



RKOMB22AAV1
RKOMB28AAV1
RKOMB33AAV1

Instrucciones de instalación

Español

ROTEX Heating Systems GmbH

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE
CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ
CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE
CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ
CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

ROTEX

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

RKOMBG22AAV1*, RKOMBG28AAV1*, RKOMBG33AAV1*, RKOMBGU22AAV1*, RKOMBGU28AAV1*, RKOMBGU33AAV1*,
RKOMB22AAV1*, RKOMB28AAV1*, RKOMB33AAV1*, RKOMBU22AAV1*, RKOMBU28AAV1*, RKOMBU33AAV1*, RHOB12AAV1*, RHOB18AAV1*, RHOB42AAV1*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-102,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Gas Appliances 2009/142/EC
Boiler Efficiency requirements 92/42/EEC
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01	**Note** *	as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate** <C>.
02	**Hinweis** *	wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat** <C>.
03	**Remarque** *	tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat** <C>.
04	**Bemerk** *	zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat** <C>.
05	**Nota** *	como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado** <C>.
06	**Nota** *	delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato** <C>.
07	**Σημείωση** *	όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό** <C>.
08	**Nota** *	tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado** <C>.
09	**Примечание** *	как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству** <C>.
10	**Bemærk** *	som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat** <C>.
11	**Information** *	enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet** <C>.
12	**Merk** *	som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat** <C>.
13	**Huom** *	jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin** <C> mukaisesti.
14	**Poznámka** *	jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením** <C>.
15	**Napomena** *	kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu** <C>.
16	**Megjegyzés** *	a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.
17	**Uwaga** *	zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem** <C>.
18	**Notă** *	aşa cum este stabilit în <A> şi apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul** <C>.
19	**Opomba** *	kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom** <C>.
20	**Märkus** *	nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile** <C>.
21	**Забележка** *	както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата** <C>.
22	**Pastaba** *	kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą** <C>.
23	**Piezīmes** *	kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu** <C>.
24	**Poznámka** *	ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením** <C>.
25	**Not** *	<A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.

<A>	177155_EMC2/03-2011
<B>	KIWA (NB0063)
<C>	-

ROTEX Heating Systems GmbH
Langwiesenstraße 10 · D-74363 Güglingen

Dr.-Ing. Franz Grammling
Managing Director
3rd of March 2014

ROTEX

2P369568-2



TABLA DE CONTENIDOS

1 Instrucciones de seguridad 230

2 Descripción de la unidad 230
2.1 Información general 230
2.2 Funcionamiento 230
2.3 Modos de funcionamiento 230
2.4 Interfaz para PC 232
2.5 Programas de prueba 232

3 Componentes principales 233
3.1 Accesorios 234

4 Instalación 235
4.1 Medidas de instalación 235
4.2 Espacio para la instalación 237
4.3 Montaje 238

5 Conexión 240
5.1 Conexión de la instalación de calefacción 240
5.2 Conexión de la instalación de agua caliente sanitaria 243
5.3 Conexión eléctrica 244
5.4 Conexión del gas 246
5.5 Salida de gas de combustión y entrada de aire 247
5.6 Sistemas de salida 248

6 Puesta en marcha de la unidad y la instalación 261
6.1 Relleno y purga de aire de la unidad e instalación 261
6.2 Puesta en marcha de la unidad 262
6.3 Apagado de la unidad 263

7 Configuración y ajuste 264
7.1 Directo, a través del panel de funcionamiento 264
7.2 Ajuste de parámetros a través del código de servicio 265
7.3 Ajuste máximo potencia de calefacción 267
7.4 Ajuste de la bomba 267
7.5 Regulación dependiente de la climatología 268
7.6 Conversión a un tipo diferente de gas 269
7.7 Regulación gas/aire 269
7.8 Ajuste de la regulación gas/aire 270

8 Disfunciones 272
8.1 Mostrar la última avería 272
8.2 Códigos de avería 272
8.3 Otros fallos 273

9 Mantenimiento 276

10 Especificaciones técnicas 278
10.1 Esquema eléctrico RKOMB22AAV1, RKOMB28AAV1 y RKOMB33AAV1 279
10.2 Resistencias NTC 279

11 Condiciones de garantía 280

Estas instrucciones de instalación

Gracias a estas instrucciones de instalación puede montar, instalar y realizar el mantenimiento de la unidad de forma segura. Siga las instrucciones con atención.

En caso de dudas, póngase en contacto con el fabricante.

Conserve las instrucciones de instalación cerca de la unidad.

Abreviaturas y términos utilizados

Descripción	Referirse como
Alto rendimiento	HR
Rotex RKOMB22AAV1, RKOMB28AAV1, RKOMB33AAV1	Unidad
Unidad con tuberías para calefacción central	Instalación de calefacción
Sistema con tuberías para agua caliente sanitaria	Instalación DHW

Símbolos

Los siguientes símbolos se usan en este manual:



PRECAUCIÓN

Procedimientos que, en caso de no llevarse a cabo con la debida atención, puede provocar daños en el producto, los elementos circundantes, el medio ambiente o provocar lesiones.



IMPORTANTE

Procedimientos o instrucciones que, en caso de no aplicarse o seguirse, afectarán negativamente al funcionamiento de la unidad.

Asistencia técnica y de mantenimiento para el instalador

Si es usted instalador y desea obtener información específica sobre ajustes, instalación, mantenimiento y trabajos de reparación, póngase en contacto con el distribuidor local de Rotex.

Identificación del producto

Encontrará los datos de la unidad en la placa de identificación situada en la parte inferior de la propia unidad.

- Tipo de unidad
- Código de barras con el número de artículo y el número de serie
- Opciones

RKOMB33AAV1

No:
Anno:

Condensing boiler

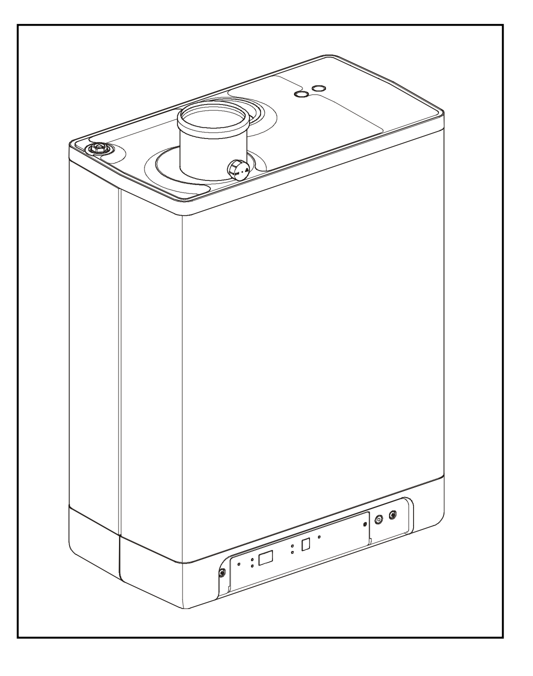
Type:	**C13x,C33x,C43x,C53x,C63x,C83x,C93x** BE: ~~C63x~~		
NOx classe:			**5**
PIN:			**0063 BQ 3155**
BE	G20	20mbar	I2E(S)
CZ,ES,IT	G20	20mbar	II2H3P
DE	G20	20mbar	II2ELL3P
FR	G20	20mbar	II2Esi3P
PL	G20	20mbar	II2E3P
Qnw (Hi)	**7,2 - 32,7**	kW	
PMW	**8**	bar	
Qn (Hi)	**7,2 - 27,3**	kW	
Pn	**7,7 - 26,3**	kW	
PMS	**3**	bar	
Tmax	**90**	°C	
~230V-50Hz, 105W, IP44			

ROTEX Heating Systems GmbH
Langweisenstraße 10
D-74363 Güglingen

CE 0063 2014

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El fabricante, ROTEX Heating Systems GmbH no acepta responsabilidad alguna por daños o lesiones causadas por la incapacidad o imposibilidad de seguir (estrictamente) las instrucciones de seguridad, o la negligencia durante la instalación de la caldera de gas de instalación mural Rotex RKOMB*AAV1 y cualquiera de sus accesorios asociados.
Este dispositivo no está diseñado para ser utilizado por personas, incluidos niños, con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, al igual que personas sin la experiencia ni los conocimientos necesarios para ello, a menos que cuenten con la supervisión o instrucciones sobre el uso del dispositivo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.
Toda la instalación debe cumplir con las instrucciones técnicas y de seguridad aplicables legalmente respecto a la instalación del gas, electricidad, extracción de gases y humos, agua potable y calefacción central.



2 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

2.1 Información general

La caldera de gas de instalación mural Rotex RKOMB*AAV1 es una unidad cerrada. La unidad está diseñada para proporcionar calor al agua de una instalación de calefacción y la instalación de agua caliente sanitaria.
El suministro de aire y la salida de gas de combustión pueden conectarse a la unidad por medio de dos tuberías independientes. Si así se desea puede proporcionarse una conexión concéntrica. La unidad se probó combinada con la alimentación combinada, pero puede conectarse también a alimentaciones combinadas que cumplan con las normativas de prueba universales para dichas alimentaciones.
La unidad puede conectarse a un soporte de montaje si fuera necesario, un bastidor con conexión superior y diversos conjuntos de instalación. Todos ellos se suministran por separado.
Las calderas de gas de instalación mural Rotex RKOMB*AAV1 disponen del marcado de calidad CE y ofrecen clase de protección eléctrica IP44.

Es posible utilizar la unidad únicamente para agua caliente, o solo para calefacción. El sistema que no se utilice no necesita estar conectado (véase el párrafo 7.2).
La unidad se alimenta con gas natural (G20) como combustible estándar. Aunque puede solicitarse la unidad para que trabaje con propano (G31).

2.2 Funcionamiento

La caldera de gas de instalación mural Rotex RKOMB*AAV1 es una caldera moduladora de alto rendimiento. Esto significa que la potencia se modula en función de la demanda calorífica necesaria. En el intercambiador de calor de aluminio se integran dos circuitos de cobre independientes.
Los circuitos separados para calefacción y agua caliente permiten que la calefacción y el suministro de agua caliente funcionen independientemente. El suministro de agua caliente tiene prioridad sobre la calefacción. Ambos no pueden funcionar al mismo tiempo.
La unidad está equipada con un controlador de caldera electrónico que pone en marcha el ventilador siempre que la calefacción o el suministro de agua caliente necesite calor, abre la válvula de gas, prende el controlador de la caldera y supervisa y regula continuamente la llama, en función de la potencia solicitada.

2.3 Modos de funcionamiento

El modo de funcionamiento de la unidad queda reflejado por medio de un código en la pantalla de servicio del panel de funcionamiento.

- Apagado

La unidad no se encuentra en funcionamiento, pero está conectada a la corriente eléctrica. No se produce respuesta a las solicitudes de agua caliente sanitaria o agua para calefacción. La protección contra heladas de la unidad permanece activa. Esto significa que la bomba comenzará a funcionar y el intercambiador se calentará si la temperatura del agua del sistema se redujera demasiado.

Si se activa la protección contra heladas, se mostrará en pantalla el código 7 (calentamiento del intercambiador).
La presión en la instalación de calefacción también puede conocerse por la pantalla de temperatura en este modo de funcionamiento (en Bar).

En espera

El LED en la tecla ⏻ se enciende y posiblemente uno de los LED de la función de confort de agua sanitaria. La unidad se encuentra lista para responder a una solicitud de calefacción o agua sanitaria.

0 Calefacción postejecución

Tras finalizar el uso de la calefacción, la bomba se pone en marcha durante un periodo especificado. El periodo de bombeo final se ajusta al valor mostrado en el párrafo 7.2 en la configuración de fábrica. Este ajuste puede cambiarse. Además, la bomba funcionará automáticamente 1 vez cada 24 horas durante 10 segundos, con objeto de impedir que se atasque. Esta conexión automática de la bomba se produce en el momento de la última solicitud de calentamiento. Para cambiarlo, el termostato ambiental debe ajustarse a un valor mayor durante un momento, a la hora del día que necesite.

1 Temperatura solicitada alcanzada

El controlador de la caldera puede bloquear temporalmente la solicitud de calor. El controlador de la caldera se detendrá. El bloqueo se produce porque se ha alcanzado la temperatura requerida. Cuando la temperatura se reduzca lo suficiente, se levantará el bloqueo.

2 Autocomprobación

Una vez cada 24 horas, el controlador de la caldera comprueba los sensores conectados. Durante la prueba, el controlador no llevará a cabo ninguna otra tarea.

3 Ventilación

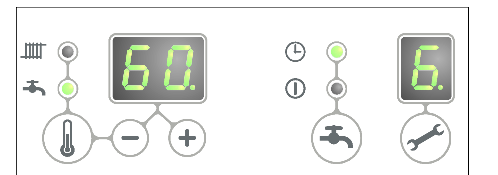
Cuando se pone en marcha la unidad, el ventilador en primer lugar se lleva hasta la velocidad de inicio correcta. Cuando se alcanza ésta, se prende el controlador de la caldera. El código 3 también puede verse cuando el ventilador continúa girando después de que el controlador de la caldera se haya detenido.

4 Encendido

Cuando el ventilador ha alcanzado la velocidad de inicio, el controlador de caldera se encenderá mediante chispas eléctricas. Durante el encendido, se muestra el código 4. Si el controlador de la caldera no se enciende, se realizará un nuevo intento transcurridos unos 15 segundos. Si después de 4 intentos, el controlador de la caldera no se enciende, el controlador pasará a un estado de parada.

5 Funcionamiento de calefacción

Al controlador puede conectarse un termostato de encendido/apagado, un termostato OpenTherm, un sensor de exterior o una combinación de los mismos (véase el párrafo 10.1). Cuando se produce una solicitud de calor de un termostato, después de que el ventilador haya comenzado a funcionar (código 3) se producirá el encendido (código 4) seguida del modo de funcionamiento de calefacción (código 5).



Durante el funcionamiento de calefacción la velocidad del ventilador, y por tanto la potencia de la unidad puede ajustarse, de tal forma que la temperatura del agua de calefacción se controle respecto de la temperatura de suministro de la calefacción requerido. Se se ha conectado un termostato de encendido/apagado, esta será la temperatura de suministro de la calefacción ajustada en la pantalla. En caso de usar un termostato OpenTherm, la temperatura de suministro de la calefacción requerida la determinará el termostato. En caso de un sensor de exterior, la temperatura de suministro de la calefacción requerida estará determinada por la línea de combustible programada en el controlador de la caldera. Para las dos últimas situaciones, la temperatura ajustada en la pantalla es el valor máximo.
Durante el funcionamiento de la calefacción, la temperatura de suministro de la calefacción solicitada se mostrará en el panel de funcionamiento.
La temperatura de suministro de la calefacción puede ajustarse entre 30 y 90°C (consulte el párrafo 7.1). Precaución: para un sistema de baja temperatura, puede ser necesario un ajuste máximo menor que el valor de ajuste estándar de 80°C.
Puse pulsar el botón de servicio durante el funcionamiento de la calefacción para leer el valor real de la temperatura de suministro de la calefacción.

Si la función de confort de agua sanitaria se conecta (véase el código 7), se generará una solicitud de calentamiento OpenTherm de menos de 40 grados.

6 Funcionamiento de agua sanitaria

El suministro de agua caliente tiene prioridad sobre la calefacción. Si el interruptor de caudal detecta una solicitud de más de 2 l/min de agua caliente sanitaria, se interrumpirá cualquier solicitud de calefacción. Después de que el ventilador se haya conectado (código 3) y se haya producido la ignición (código 4) el controlador

cambiará al modo de funcionamiento de agua sanitaria (código 6). Durante el funcionamiento del agua caliente sanitaria, la velocidad del ventilador, y por ello la potencia de la unidad, estará controlada por el controlador en función de la temperatura del agua sanitaria ajustada.
El sistema de control garantiza que la temperatura del agua sanitaria es la correcta. La temperatura del agua puede ajustarse entre 40°C y 65°C (consulte el párrafo 7.1). La temperatura del agua sanitaria ajustada se muestra en el panel de funcionamiento. El ajuste estándar es de 60°C.
Puse pulsar el botón de servicio durante el funcionamiento del agua sanitaria para leer el valor real de la temperatura del agua sanitaria.

7 Unidad de calentamiento

Con objeto de ofrecer un suministro rápido de agua caliente sanitaria, se ha instalado en la unidad una función llamada confort de agua sanitaria. Esta función mantiene el intercambiador de calor a la temperatura correcta (puede ajustarse, véase el párrafo 7.2). La función de confort de agua sanitaria dispone de los siguientes ajustes:

- **Activada:** *(LED ⓘ encendido)* La función de confort de agua sanitaria está continuamente activada. La unidad siempre proporciona agua caliente de inmediato.
- **Eco:** *(LED ◷ encendido)* La función de confort de agua sanitaria de la unidad es autoadaptativa. La unidad se ajustará al patrón de uso del agua caliente sanitaria. Esto significa que el intercambiador de calor no se mantendrá caliente durante la noche o durante periodos prolongados de ausencia.
- **Desconectado:** *(Ambos LED apagados)* El intercambiador de calor no se mantiene caliente, lo que significa que el suministro de agua caliente sanitaria tarda un poco. Si no es necesario que haya agua caliente sanitaria de inmediato, se puede apagar la función de confort de agua sanitaria.

En los ajustes "activado" ⓘ y "eco" ◷, la unidad cumple con los requisitos de las normas Gasear CW.

2.4 Interfaz para PC

El controlador de caldera dispone de una interfaz para un PC. Puede conectarse un PC por medio de un conector especial y el software asociado. Esta funcionalidad le posibilita seguir el comportamiento del controlador de caldera, la unidad y la instalación de calor durante un periodo prolongado.

2.5 Programas de prueba

Existe una opción en el controlador de caldera para pasar la unidad al estado de pruebas.

Al activar un programa de prueba se conectará la unidad con una velocidad de rotación del ventilador establecida, son que intervengan las funciones de control.
Las funciones de seguridad permanecerán activas.
El programa de pruebas finaliza al pulsar al mismo tiempo + y −.

Programas de prueba

Descripción del programa	Combinación de botones	Lectura en pantalla
Quemador encendido con capacidad DHW mínima (véase el parámetro d del párrafo 7.2)	🔧 y −	"L"
Quemador encendido con potencia de calefacción máxima ajustada (véase el parámetro 3 del párrafo 7.2)	🔧 y + (1x)	"h"
Quemador encendido con potencia DHW máxima (véase el parámetro 3 del párrafo 7.2)	🔧 y + (2x)	"H"
Apagado del programa de pruebas	+ y −	Situación de funcionamiento actual

2.5.1 Protección contra heladas

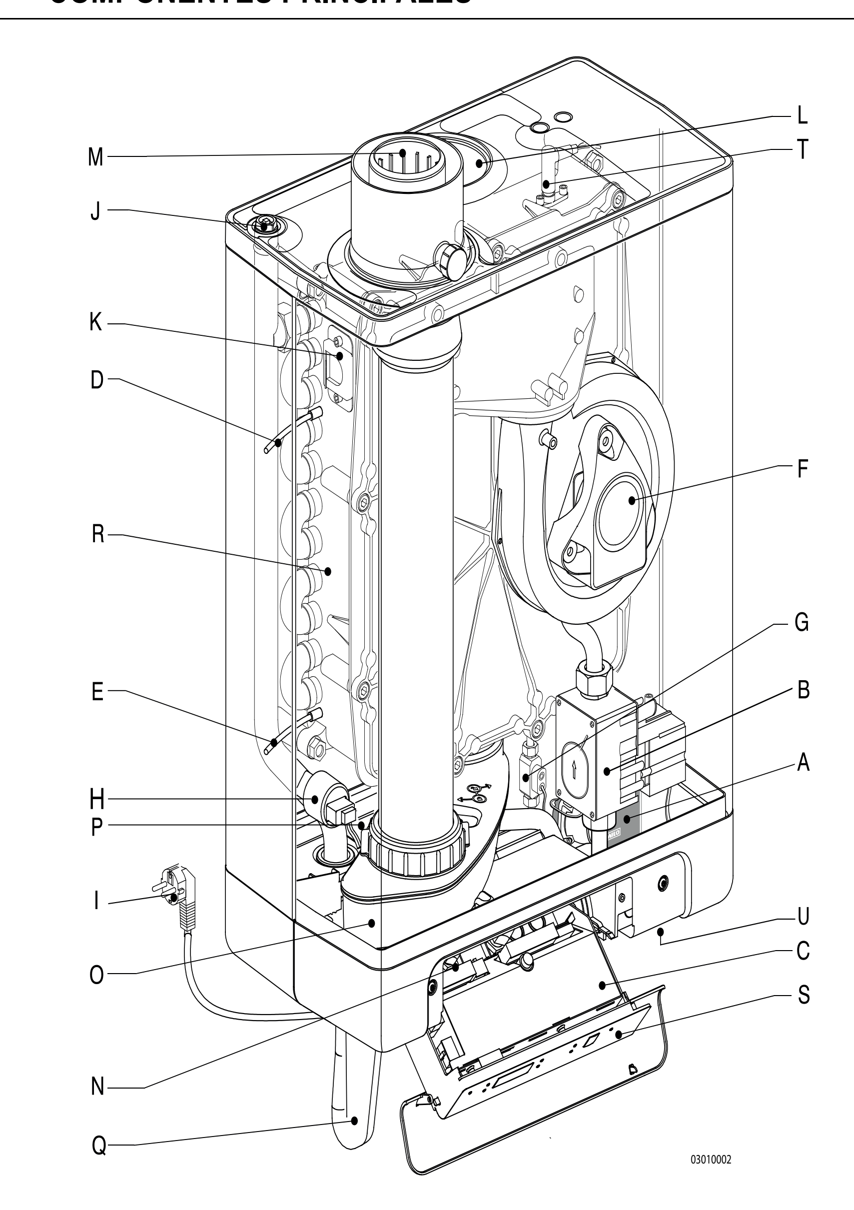


- La unidad está dotada de protección contra heladas, lo que evita que se congele. Si la temperatura del intercambiador de calor es demasiado baja, la bomba comenzará a funcionar hasta que la temperatura de éste sea suficientemente alta. Si se activa la protección contra heladas, se mostrará en pantalla el código 7' (calentamiento del intercambiador).
- Si la instalación (o parte de la misma) puede congelarse, el lugar más frío debe dotarse de un termostato de congelación (externo) en la tubería de retorno. Este debe conectarse de acuerdo con el esquema eléctrico (véase el párrafo 10.1).

Nota

Cuando la unidad se desconecta (- en la pantalla de servicio) la protección contra heladas permanecerá activa, sin embargo se ignorará la solicitud de calentamiento de un termostato contra heladas (externo).

3 COMPONENTES PRINCIPALES



- A. Bomba de calefacción
- B. Válvula de gas
- C. Controlador del quemador (incl. panel de funcionamiento)
- D. Sensor S1 (flujo)
- E. Sensor S2 (retorno)
- F. Ventilador
- G. Sensor de caudal
- H. Sensor de presión de calefacción central
- I. Cable de conexión de 230 V ~ con enchufe con toma de tierra
- J. Purga de aire manual
- K. Cristal del visor
- L. Suministro de aire (solo cuando se usa sistema de tubo doble de gas de combustión)
- M. Adaptador concéntrico de entrada de gas de combustión/aire
- N. Bloque de conexiones/regleta de terminales X4
- O. Panel de drenaje de condensación
- P. Sensor de agua caliente sanitaria S3
- Q. Sifón
- R. Intercambiador de calor
- S. Panel y pantalla de funcionamiento
- T. Hilo de ionización / encendido
- U. Posición de la placa de especificaciones

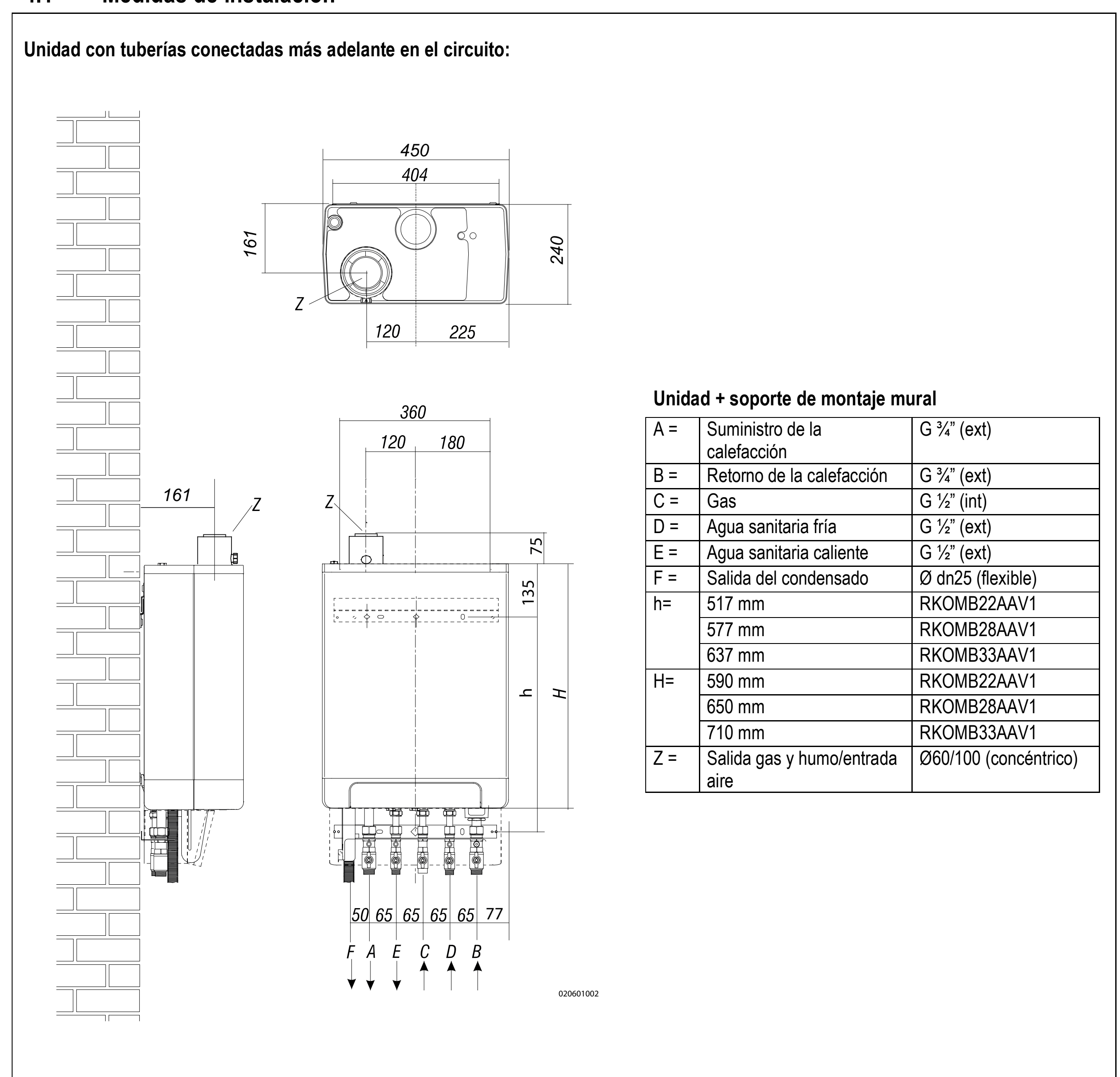
3.1 Accesorios

Descripción	Números de artículo	
Paquete B pequeño	EKFJS*AA	
Paquete B medio	EKFJM*AA	
Paquete B grande	EKFJL*AA	
Kit de válvula	EKVK4AA	
Placa de cubierta	EKCP1AA	
Sensor de exterior	EKOSK1AA	
Válvula de tres vías	EK3WV1AA	
Adaptador gas de combustión Concéntrico Ø80x125	EKHY090717	
Adaptador para gas de combustión Paralelo 80 mm	EKHY090707	
Conjunto de conversión para propano *KOMB28AAV1 & KOMB33AAV1	EKHY075787	
Conjunto de conversión para propano *KOMB22AAV1	EKPS075867	

4 INSTALACIÓN

4.1 Medidas de instalación

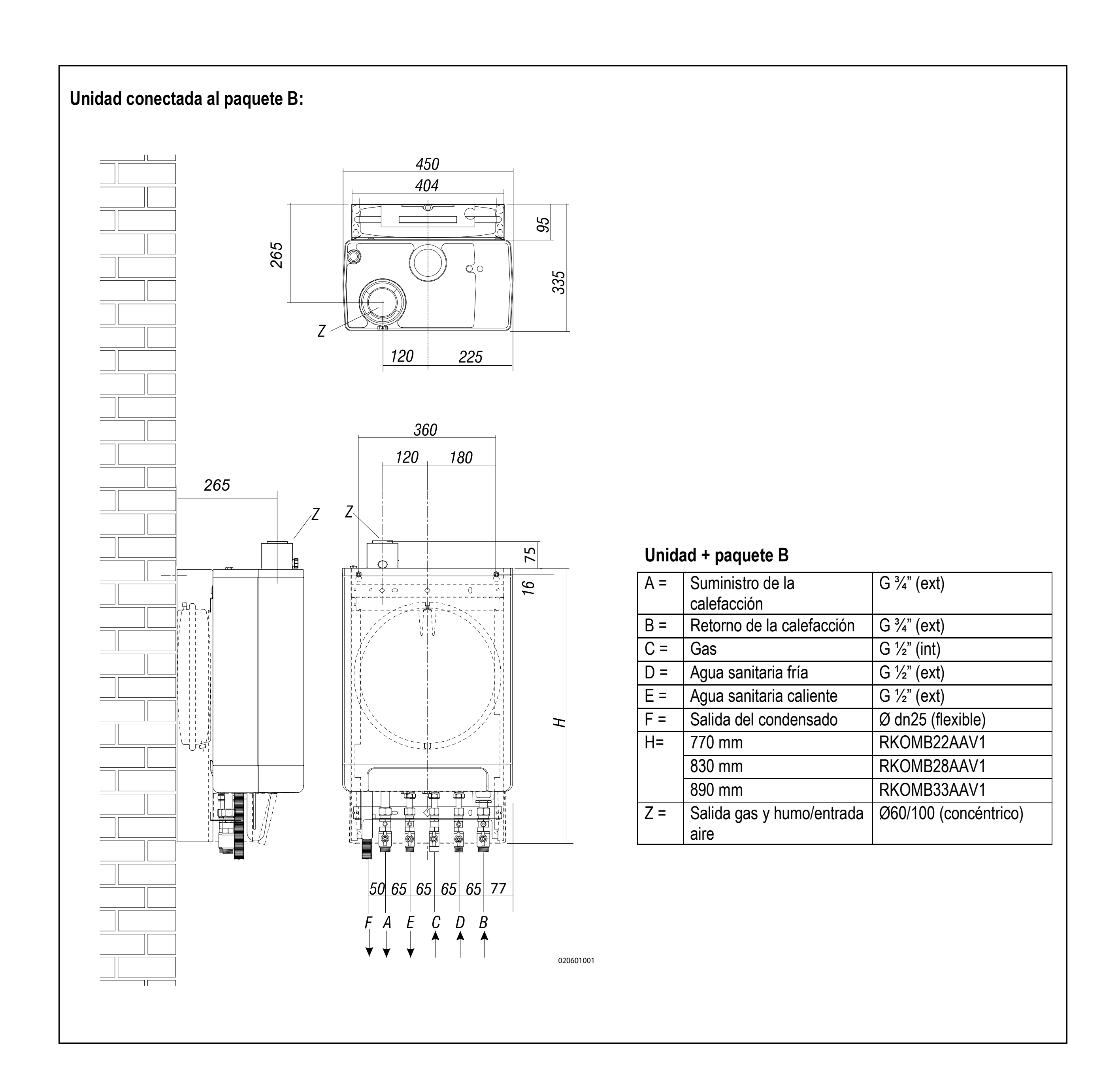
Unidad con tuberías conectadas más adelante en el circuito:



Unidad + soporte de montaje mural

A =	Suministro de la calefacción	G ¾" (ext)
B =	Retorno de la calefacción	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Agua sanitaria fría	G ½" (ext)
E =	Agua sanitaria caliente	G ½" (ext)
F =	Salida del condensado	Ø dn25 (flexible)
h=	517 mm	RKOMB22AAV1
	577 mm	RKOMB28AAV1
	637 mm	RKOMB33AAV1
H=	590 mm	RKOMB22AAV1
	650 mm	RKOMB28AAV1
	710 mm	RKOMB33AAV1
Z =	Salida gas y humo/entrada aire	Ø60/100 (concéntrico)

Unidad conectada al paquete B:



Unidad + paquete B

A =	Suministro de la calefacción	G ¾" (ext)
B =	Retorno de la calefacción	G ¾" (ext)
C =	Gas	G ½" (int)
D =	Agua sanitaria fría	G ½" (ext)
E =	Agua sanitaria caliente	G ½" (ext)
F =	Salida del condensado	Ø dn25 (flexible)
H=	770 mm	RKOMB22AAV1
	830 mm	RKOMB28AAV1
	890 mm	RKOMB33AAV1
Z =	Salida gas y humo/entrada aire	Ø60/100 (concéntrico)

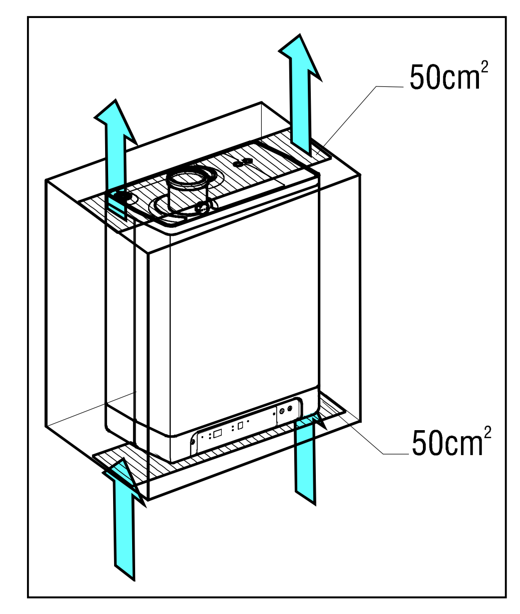
4.2 Espacio para la instalación

La unidad debe instalarse contra una pared con suficiente capacidad de carga.

En caso de construcciones de paredes ligeras, existe riesgo de producirse ruidos por resonancia.

La unidad debe situarse a menos de 1 metro de una toma de corriente mural con protección a tierra.

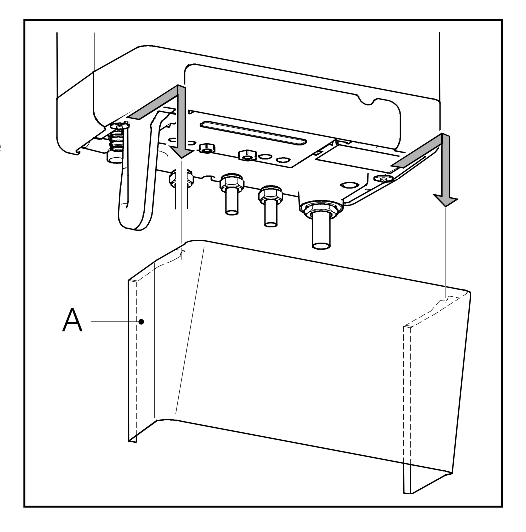
Con objeto de evitar que se congele la salida del condensado, la unidad debe instalarse en una habitación o sala en la que no se forme escarcha. Asegúrese de que existe un espacio mínimo de 2 cm a la siguiente caldera. No se requiere espacio libre debido al peligro de gaseado.



4.2.1 Instalación en un armario de cocina

La unidad puede colocarse entre dos armarios de cocina, o dentro de uno de ellos.

Asegúrese de que existe ventilación suficiente en la parte inferior y superior.
Si la unidad se instala en el interior de un armario, son necesarias aberturas de ventilación de al menos 50 cm².



4.2.2 Extracción de la placa de cubierta y el panel frontal

Para realizar diversas actividades en la unidad, será necesario extraer la placa de cubierta y el panel frontal, en caso de que estuvieran instaladas. Realice esta operación de la siguiente forma:

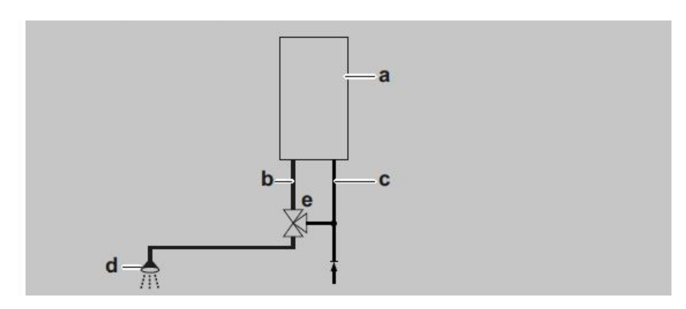
- Si utiliza la placa de cubierta (A), retírela hacia el frente.
- Desenrosque ambos tornillos (1) detrás del recuadro de la pantalla.
- Tire de la parte inferior del panel frontal (2) hacia adelante.

Peligro: riesgo de quemaduras

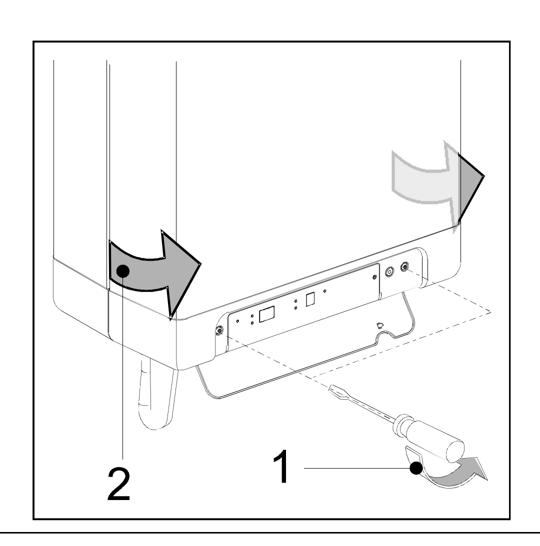
En caso de altos puntos de referencia del agua de salida para la calefacción de habitaciones (ya sea un punto de referencia alto fijo o un punto de referencia alto de dependencia climatológica a baja temperatura ambiente), el intercambiador de calor puede calentarse mucho, hasta los 70°C.

Tenga en cuenta que en caso de demanda de agua, ésta puede tener inicialmente una temperatura mayor que la solicitada.

En este caso, se recomienda instalar una válvula termostática para evitar quemaduras.
Esto se puede conseguir siguiendo el esquema que aparece a continuación.



a=caldera, b=agua caliente sanitaria de la caldera, c= entrada agua fría, d=ducha, e=válvula termostática (suministro in situ)

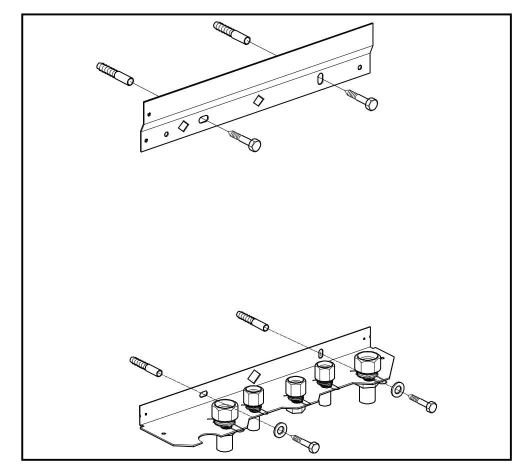


4.3 Montaje

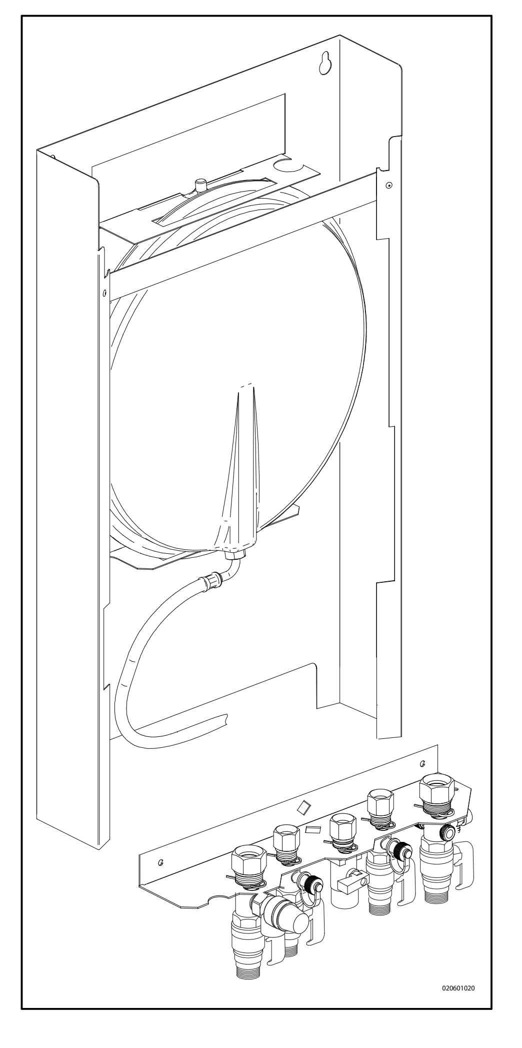
La caldera puede colocarse en la pared gracias a:

- un soporte de suspensión mural y a un kit de conexión EKVK4AA
- un paquete B que incluye un depósito de expansión y un kit de conexión.

4.3.1 Montaje del soporte de suspensión y el soporte de montaje



- Asegúrese de que la construcción de la pared es la apropiada para instalar la caldera.
- Taladre los orificios para el soporte de suspensión y el kit de conexión en la pared, gracias a la plantilla incluida con la propia caldera.
- Instale el soporte de suspensión y el soporte de montaje horizontalmente en la pared, con los materiales de conexión asociados.
- Coloque el bucle de llenado en las conexiones de la boquilla de retorno y de agua fría siguiendo las instrucciones de instalación del kit de conexión.
- La caldera ya puede colocarse en el soporte de suspensión al mismo tiempo que se deslizan los tubos de la caldera en las válvulas del soporte de montaje.

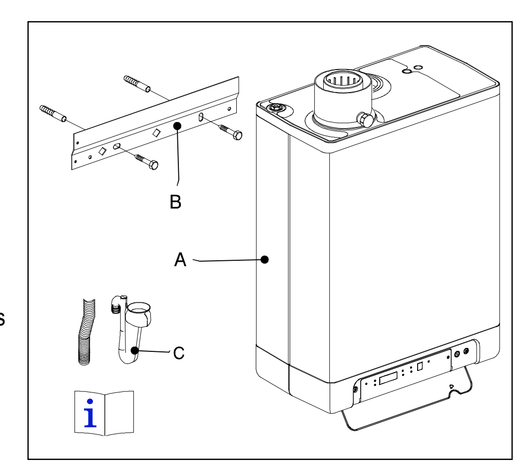


4.3.2 Montaje del paquete B

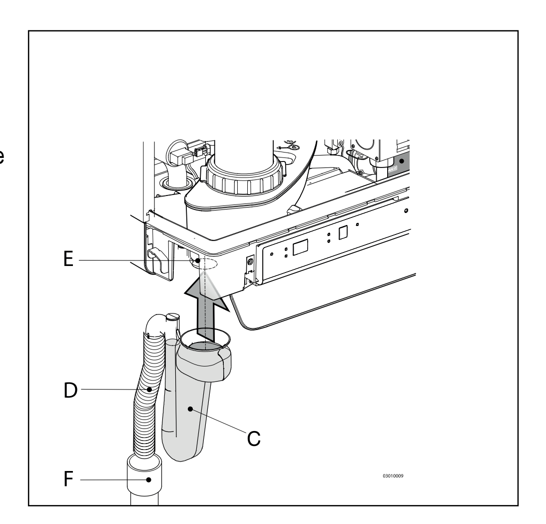
- Asegúrese de que la construcción de la pared es la apropiada para instalar la caldera y el paquete B.
- Taladre los orificios para el paquete B en la pared, gracias a la plantilla incluida con la propia caldera.
- Monte el paquete B en la pared con los materiales de conexión asociados.
- Coloque el soporte de montaje en el bastidor según lo descrito en el manual incluido en el paquete B.
- Conecte la manguera flexible en el depósito de expansión y la conexión en la válvula de retorno. ¡Asegúrese de que se instalan loas juntas de estanqueidad!
- Coloque el bucle de llenado en las conexiones de la boquilla de retorno y de agua fría siguiendo las instrucciones de instalación del kit de conexión.

La caldera ya puede colocarse en el paquete B al mismo tiempo que se deslizan los tubos de la caldera en las válvulas del soporte de montaje.

4.3.3 Montaje de la unidad



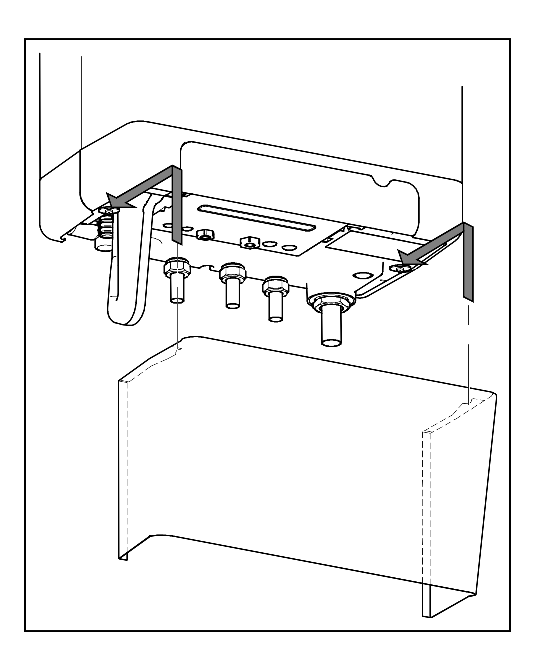
1. Desembale la unidad.
2. Compruebe el contenido del embalaje, el cual consta de:
   - Unidad (A)
   - Soporte de suspensión (B)
   - Sifón (C) + manguera flexible
   - Instrucciones de instalación
   - Instrucciones de funcionamiento
   - Tarjeta de garantía
3. Compruebe que la unidad no presente daños: informe de inmediato de posibles daños al proveedor.
4. Instale el soporte de suspensión.
5. Compruebe si los anillos de compresión están colocados directamente sobre los acoplamientos del soporte de montaje.
6. Coloque la unidad: deslícela de arriba a abajo sobre el soporte de suspensión (B). Asegúrese de que los tubos se deslizan al mismo tiempo en los adaptadores de compresión.
7. Apriete los adaptadores de compresión en el soporte de montaje.
   ¡Las boquillas y tuberías no deben girar con él!
8. Abra la válvula de visualización y afloje los dos tornillos a la izquierda y la derecha de la pantalla, y retire el panel frontal.
9. Monte el tubo flexible (D) en la salida del sifón.
   Llene el sifón con agua, y llévelo lo más lejos posible en la parte superior del conector de salida del condensado (E) bajo la unidad.
10. Selle el tubo flexible (D) del sifón, si fuera posible junto con el tubo de rebose de la combinación de entrada y la válvula de rebose, a la conexión abierta de aguas residuales (F).
11. Monte el suministro de aire y la salida de gas de combustión (véase el párrafo 5.5).
12. Monte la cubierta y apriete los dos tornillos a la izquierda y derecha de la pantalla, luego cierre la cubierta de la pantalla.



4.3.4 Coloque la placa de cubierta (opcional)

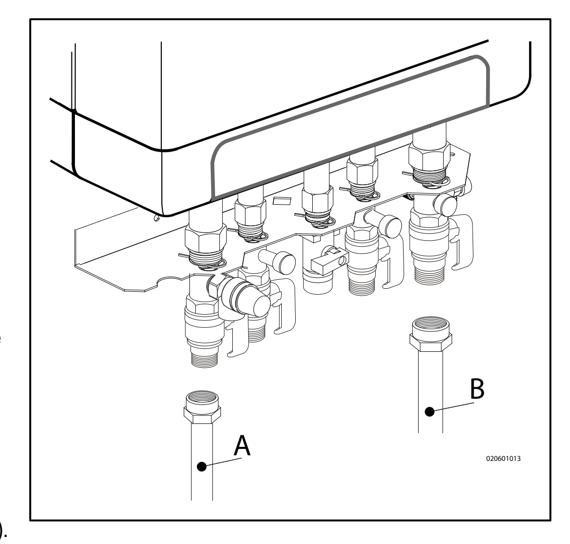
Suspenda el borde superior de la placa de cubierta de las arandelas debajo de la parte inferior de la unidad, y deslícela hasta el final.

Tenga en cuenta que: al instalar la caldera junto con una placa de cubierta, el sifón sobresaldrá por debajo de la placa de cubierta.



5 CONEXIÓN

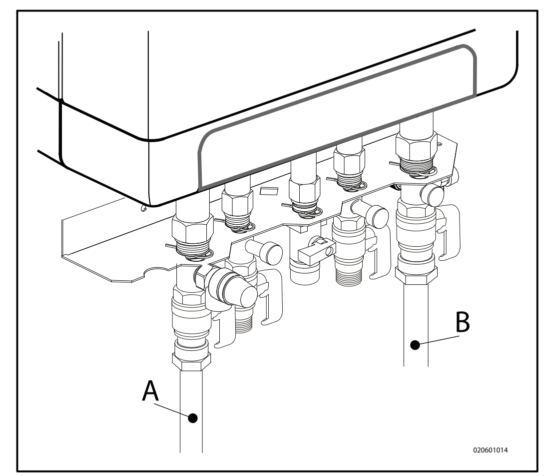
5.1 Conexión de la instalación de calefacción



1. Enjuague con cuidado la instalación de calefacción.
2. Acople el tubo de suministro (A) y el de retorno (B) al conjunto de conexión.
3. Todos los tubos deben montarse sin que haya corriente eléctrica, de esta forma evitará descargas de los tubos.
4. Las conexiones existentes no deben girarse, así evitará posibles fugas.

La instalación de calefacción debe dotarse de:

- Un grifo de llenado/drenaje (A) en el tubo de retorno, inmediatamente por debajo de la unidad.
- Un grifo de drenaje en el punto más bajo de la instalación.
- Una válvula de rebose (B) de 3 bar en el tubo de admisión, a una distancia no superior a 500 mm de la unidad.
  Entre la unidad y la válvula de rebose no puede existir ninguna válvula ni estrechamiento.
- Un depósito de expansión en el tubo de retorno (en el paquete B o en la instalación).
- Una válvula de seguridad, si existen tubos en dirección ascendente, a corta distancia de la unidad. Esto impide la aparición del efecto de sifón térmico durante el funcionamiento con agua sanitaria (una válvula de retorno sin muelle debe instalarse verticalmente).





5.1.1 Grifos de radiador termostáticos

Si todos los radiadores están dotados de grifos de radiador termostáticos o por cable, debe garantizarse una circulación mínima de agua. Véase el párrafo 7.4

5.1.2 Calefacción de suelo radiante

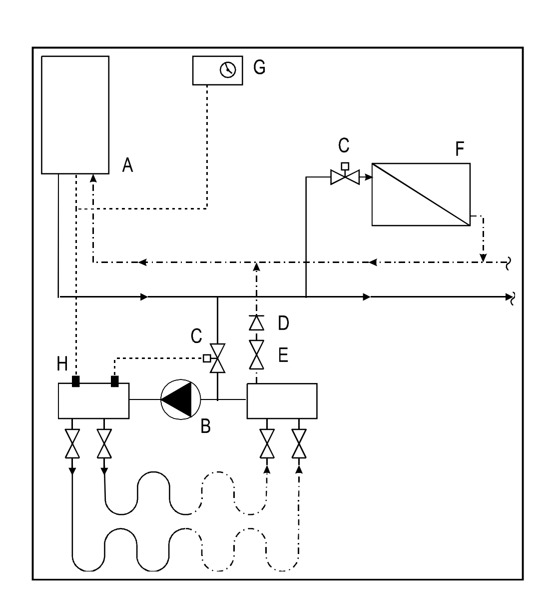
Distribuidor de calefacción de suelo radiante con bomba

Si un sistema de calefacción de suelo radiante no es hidráulicamente neutro, la bomba de calefacción puede generar una circulación no deseada en la caldera. Para un buen funcionamiento de la provisión de agua caliente sanitaria debe evitarse la circulación no deseada en la caldera.

Conecte un sistema de calefacción de suelo radiante hidráulicamente neutro indirectamente, o incluya en la instalación de calefacción un conjunto de válvula de dos vías de 230 V ~ (E). Si la bomba de la calefacción de suelo radiante absorbe el calor a través del retorno de la caldera, la circulación no deseada puede evitarse por medio de una válvula de seguridad (D).

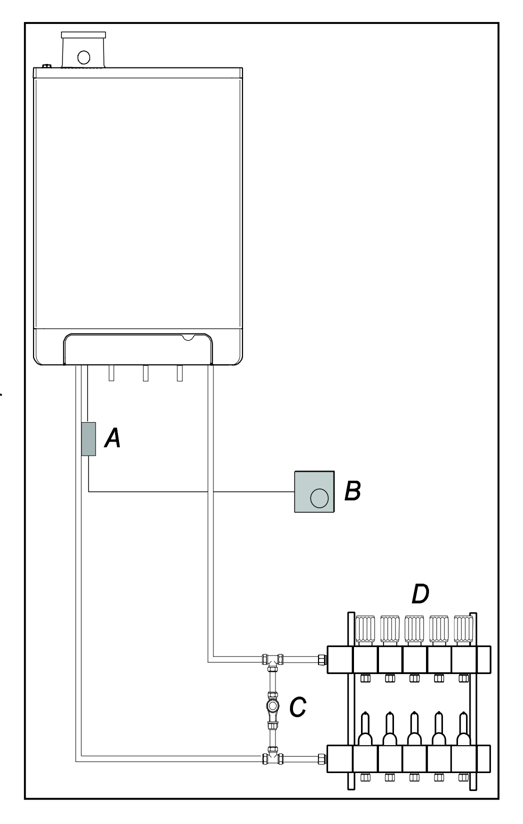
Asegúrese de que existe una circulación de agua mínima. Véase el párrafo 7.3.

Diagrama de conexión de la calefacción de suelo radiante



A. Caldera
B. Bomba
C. Válvula de control termostática
D. Válvula de seguridad de resorte
E. Válvula eléctrica 230 V ~
F. Radiadores
G. Termostato de espacio/reloj
H. Termostato máximo

Distribuidor de calefacción de suelo radiante sin bomba



Conecte el sistema de calefacción de suelo radiante (D) y ajuste la temperatura de suministro de la calefacción máxima de la caldera a la condición de diseño. Acople un termostato de abrazadera (A) al tubo de suministro debajo de la caldera. El termostato de abrazadera con tapón ciego debe ajustarse a una temperatura de suministro máxima de 55°C.

Monte el termostato de ambiente de encendido/apagado (B) y conéctelo en serie con el termostato de abrazadera al conector X4 - 6/7 en la unidad. Véase el párrafo 10.1.

En esta situación, la bomba de la caldera se utiliza para puentear la pérdida de presión del sistema de calefacción de suelo radiante. Puede determinarse la pérdida máxima de presión del sistema de calefacción de suelo radiante gracias al gráfico de pérdida de presión, párrafo 7.4.

Asegúrese de que existe una circulación de agua mínima. Véase el párrafo 7.3. Si fuera necesario, instale una válvula de derivación (C).

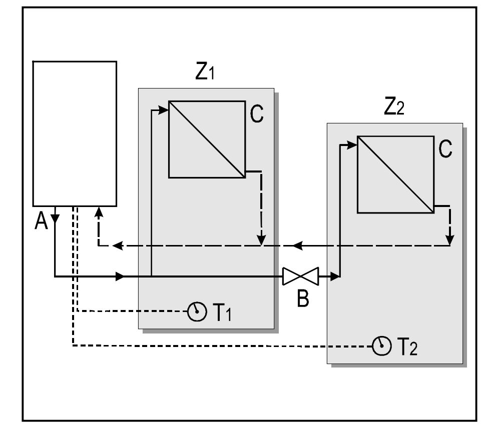
En caso de un sistema de calefacción de suelo radiante sin bomba recomendamos cambiar los siguientes parámetros:
parámetro o de 0 a 3.
parámetro P de 5 a 2.
El parámetro 3 también debe ajustarse a su nivel mínimo, o la
pérdida de transmisión de la propiedad.

5.1.3 División de la instalación de calefacción en grupo en caso de fuentes de calor adicionales

Principios de funcionamiento

Si el termostato de ambiente apaga la caldera debido a que otra fuente de calor está presente (calentador de madera, llama viva etc.) las otras habitaciones pueden enfriarse. Esto puede resolverse si divide la instalación de calefacción en dos zonas. La zona con la fuente de calor externa (Z2) puede aislarse del circuito principal por medio de una válvula de aislamiento eléctrica. Ambas zonas están dotadas de su propio termostato de ambiente.

Tenga en cuenta que: esta "fuente de calor externa" de regulación podría aplicarse solo si ninguna caldera externa adicional tiene que calentarse (tipo de instalación 1).



Instrucciones de instalación

1. Instale la válvula de acuerdo con el esquema de conexiones.
2. Conecte el termostato de ambiente de la zona 1 a X4 – 6/7.
3. Conecte el termostato de ambiente de la zona 2 a X4 – 11/12.
4. Cambie el parámetro A (véase Ajustes de parámetros mediante el código de servicio, párrafo 7.2).

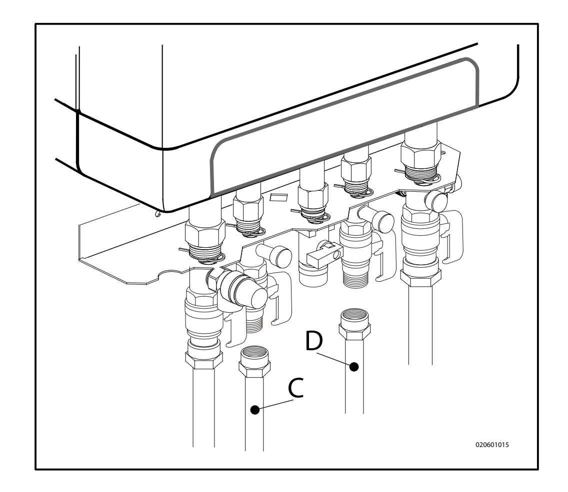
Tenga en cuenta que: el termostato de ambiente en la zona 1 DEBE ser un termostato de encendido/apagado, el termostato de ambiente de la zona 2 puede ser un termostato OpenTherm o un termostato de encendido/apagado.


Esquema de conexión para "fuente de calor externa" de regulación

A. Caldera
B. Válvula de aislamiento eléctrica 230 V ~
C. Radiadores
T1. Termostato de ambiente zona 1
T2. Termostato de ambiente zona 2
Z1. Zona 1
Z2. Zona 2

5.2 Conexión de la instalación de agua caliente sanitaria

1. Enjuague con cuidado la instalación.
2. Si fuera necesario, monte una combinación de admisión.
3. Monte la tubería de agua fría (D) y agua caliente (C) en el conjunto de conexión.



Comentarios

- Si la unidad solo se usa para suministro de agua caliente, la función de calefacción puede desconectarse con el código de servicio adecuado en el panel de funcionamiento. La instalación de calefacción no necesita estar conectada ni rellenada.
- Si la unidad se desconecta durante el invierno y se desconecta también de la red eléctrica, el agua debe drenarse con objeto de que no se congele. Para ello, desconecte las conexiones del agua sanitaria situadas debajo de la unidad.

En caso de instalaciones antiguas o de circuitos de agua caliente sanitaria que contengan pequeñas partículas, instale un filtro en el circuito de agua caliente sanitaria.
Esta contaminación podría provocar fallos durante el funcionamiento del agua caliente sanitaria.

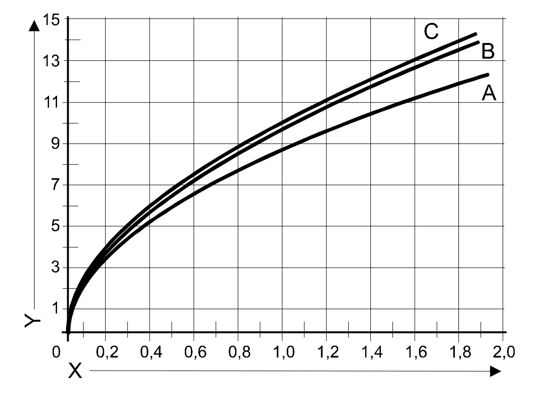


Gráfico de resistencia de la unidad del circuito

A. RKOMB22AAV1
B. RKOMB28AAV1
C. RKOMB33AAV1
X. Presión de tubería de agua (Bar)
Y. Caudal (l/min, tolerancia ± 10%)

5.3 Conexión eléctrica



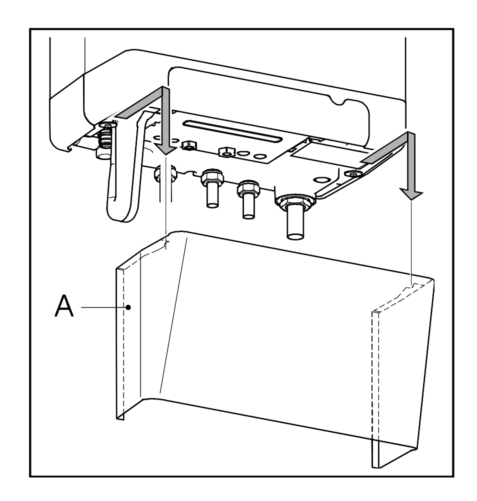
PRECAUCIÓN

Una toma de corriente conectada a tierra debe situarse a no más de 1 metro de distancia de la unidad.

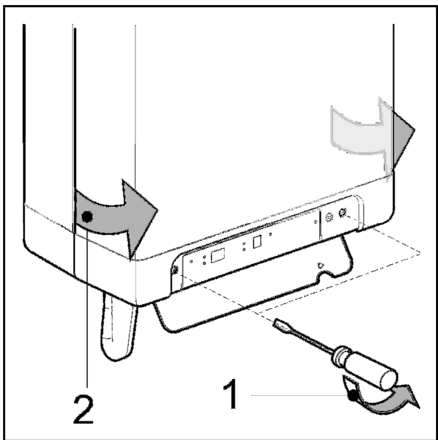
La toma de corriente debe estar fácilmente accesible.

Si se instala la unidad en un espacio húmedo, es obligatoria una conexión fija, por medio de un interruptor principal con todos los polos y una separación de contacto mínima de 3 mm.

Si el cable de corriente se dañara o requiere sustitución por algún motivo, el cable de corriente de repuesto debe solicitarse al fabricante o su representante. En caso de dudas, póngase en contacto con el fabricante o su representante.



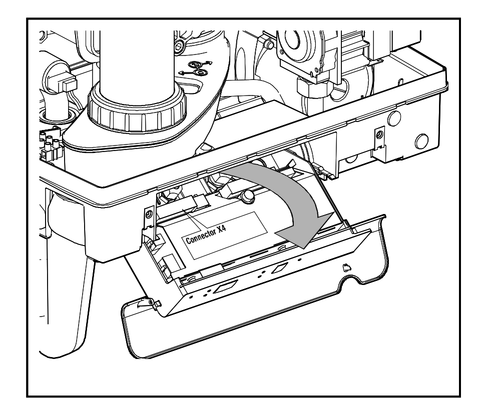
1. Desconecte la clavija de la toma de corriente cuando trabaje en el circuito eléctrico.
2. Si utiliza la placa de cubierta (A), retírela hacia el frente.
3. Desenrosque ambos tornillos (1) detrás del recuadro de la pantalla.
4. Deslice la parte inferior del panel frontal (2) hacia adelante y retírelo.
5. Tire hacia adelante del controlador de caldera, la unidad del controlador de caldera se inclinará hacia abajo en el proceso.
6. Consulte el párrafo 10.1 para realizar las conexiones.
7. Tras realizarse las conexiones necesarias, deslice el controlador de caldera de nuevo en la unidad y vuelva a colocar la placa de cubierta, si la utiliza.
8. Tras realizarse las conexiones necesarias, conecte la unidad a la toma con la tierra de seguridad.

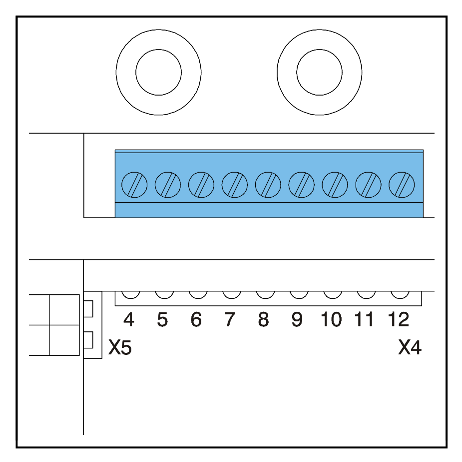


5.3.1 Conexiones eléctricas



Regulación de temperatura	**Conector X4**	**Comentarios**
Termostato de ambiente de encendido/apagado	6 - 7	-
Termostato modulador con función de confort en uso	11 - 12	
Sensor de temperatura exterior	8 - 9	-
Termostato de helada	6 - 7	Paralelo respecto al termostato de ambiente





5.3.2 Termostato de ambiente de encendido/apagado

1. Conecte el termostato de ambiente (véase el párrafo 10.1).
2. Si fuera necesario, ajuste la resistencia de retroalimentación del termostato de ambiente a 0,1 A. Si no está seguro, mida la corriente eléctrica y ajústela en función de la misma.
   La resistencia máxima del tubo del termostato y del termostato de ambiente suma un total de 15 ohmios.

5.3.3 Termostato modulador, Open Therm 

La unidad está diseñada para conectar un termostato modulador ambiental, de acuerdo con el protocolo de comunicación OpenTherm.

La función más importante del termostato modulador ambiental es calcular la temperatura de entrada a una temperatura ambiental requerida con objeto de usar de forma óptima la modulación. Con cada solicitud de calentamiento, se muestra la temperatura de entrada requerida en la pantalla de la unidad.

Conecte el termostato modulador (véase el párrafo 10.1).

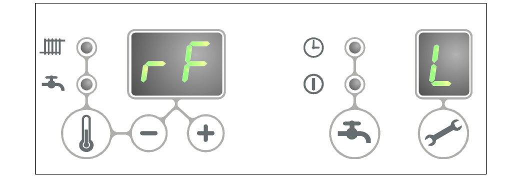
Si desea usar la función del interruptor de conexión/desconexión del agua sanitaria del termostato OpenTherm, la función de confort de agua sanitaria debe estar en la opción "eco" o "activada".

Para obtener más información al respecto, consulte el manual del termostato de ambiente.

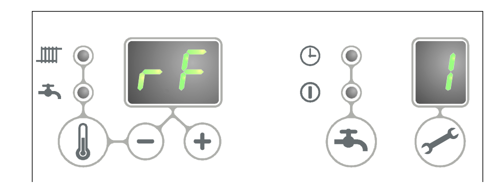
5.3.4 Termostato modulador ambiental, inalámbrico 

La caldera de calefacción RKOMB*AAV1 está diseñada para comunicarse inalámbricamente sin módulo de envío o recepción con los termostatos ambientales Honeywell T87RF1003 Round RF, DTS92 y CMS927. La caldera de calefacción y el termostato ambiental deben referenciarse entre sí:

- Pulse el botón de reinicio de la unidad unos 5 segundos para pasar al menú Termostato de ambiente RF.
- Uno de los siguientes códigos se mostrará en la pantalla de la unidad:
  1. **rF** y **L / -** : la pantalla sobre el botón muestra una **L** alternando con un **–**
     LED rojo : parpadeando
     La caldera de calefacción no se ha vinculado. Una unidad en este estado de funcionamiento, puede vincularse con el método del termostato de ambiente apropiado.
     El método de vinculación depende del tipo de termostato de ambiente y se describe en las instrucciones de instalación y funcionamiento del termostato.



  2. **rF** y **L / 1** : la pantalla sobre el botón muestra una **L** que se alterna con un **1**
     LED rojo : apagado
     La caldera de calefacción ya se ha vinculado. Existe ya un enlace con un termostato de ambiente de RF. Para permitir realizar un vínculo nuevo, debe eliminarse el vínculo existente.
     Véase: *Deshacer el vínculo de un termostato de ambiente RF con la caldera de calefacción.*



- Pulse el botón de reinicio para salir del menú Termostato de ambiente RF o espere 1 minuto.

Prueba de la conexión entre la unidad y el termostato de ambiente RF

1. Pulse el botón de reinicio de la unidad unos 5 segundos para acceder al menú Termostato de ambiente RF del controlador de caldera.
2. Pulse el botón de servicio **1x**. En la pantalla sobre el botón, se mostrará una **t** .
3. Ajuste el termostato de ambiente en el modo de prueba (véanse las instrucciones de instalación y operativas del termostato de ambiente).
4. El **LED rojo** sobre el botón de reinicio parpadeará si se ha llevado a cabo la vinculación correctamente.
5. Pulse el botón de reinicio de la unidad para salir del menú Termostato de ambiente RF del controlador de caldera. Saldrá automáticamente del modo de prueba 1 minutos después de recibirse el último mensaje de prueba del termostato de ambiente RF.

Deshacer el vínculo de un termostato de ambiente RF con la caldera de calefacción.

- Pulse el botón de reinicio ⮤ de la unidad unos 5 segundos para acceder al menú Termostato de ambiente RF de la caldera de calefacción.
- Pulse el botón de servicio 🔧 **2x**. En la pantalla sobre el botón 🔧, se mostrará una **C**.
- Pulse el botón de reinicio ⮤ de la unidad de nuevo para eliminar las vinculaciones existentes. La pantalla de la unidad mostrará de nuevo **rF**, con un **L / -** parpadeando. Si fuera necesario, puede vincularse un termostato de ambiente RF de nuevo a la unidad.
- Pulse el botón de reinicio ⮤ de la unidad para salir del menú Termostato de ambiente RF o espere 1 minuto.

5.3.5 Sensor de temperatura exterior

La unidad dispone de una conexión para un sensor de temperatura exterior. El sensor de temperatura exterior debe usarse junto con un termostato de ambiente de encendido/apagado.

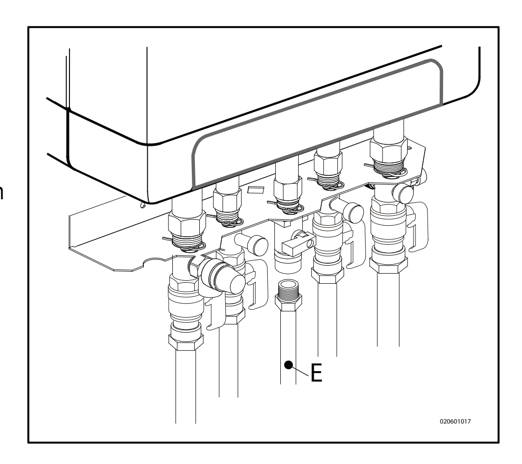
En principio, cualquier termostato de ambiente de encendido/apagado puede combinarse con un sensor exterior.
Tras solicitud del termostato de ambiente, la caldera proporcionará calor hasta que se alcance la temperatura máxima ajustada en la caldera. Esta temperatura máxima de ajuste se regula automáticamente mediante el sensor exterior, de acuerdo con la línea de combustible ajustada en la caldera.

Conecte el sensor de exterior de ambiente (véase el párrafo 10.1).

Para el ajuste de la línea de combustible véase la regulación dependiente de las condiciones climáticas (véase el párrafo 7.5).

5.4 Conexión del gas

1. Coloque la válvula de gas directamente en la conexión de gas de 1/2" del conjunto de conexión con la junta apropiada.
2. Coloque el tamiz de gas en la conexión para la unidad, si el gas puede estar contaminado.
3. Conecte el tubo de gas a la válvula con la junta apropiada.
4. Compruebe las piezas transportadoras de gas por posibles fugas a una presión de hasta 50 mbar.
5. La tubería de gas debe acoplarse sin presión.



5.5 Salida de gas de combustión y entrada de aire



Para la instalación de la salida de gas de combustión y el material de entrada de aire, nos referimos al manual básico adjuntado, o póngase en contacto con el fabricante del equipo apropiado para obtener una amplia información técnica, así como instrucciones de montaje específicas.



Asegúrese de que las junta de conexión y espiga de la salida del gas de combustión y los materiales de entrada de aire quedan bien sellados y no se sueltan. No acoplar debidamente la salida de gas de combustión y la entrada de aire pude dar lugar a situaciones peligrosas o posibles lesiones. Compruebe que transportan gas de combustión o aire estén estancas.

5.5.1 Conexión concéntrica 60/100

La caldera está dotada con un adaptador de gas de combustión adecuado para conectarse a un sistema concéntrico de extracción de gas de combustión con un diámetro de 60/100.

1. Coloque la tubería concéntrica para el suministro de aire y la extracción del gas de combustión en el adaptador. La empaquetadura integrada garantiza que existe estanqueidad.

5.5.2 Conexión concéntrica 80/125

Si fuera necesario, el adaptador de gas de combustión 60/100 puede sustituirse por una versión con un sistema extractor de gas de combustión con un diámetro de 80/125.
El conjunto de conversión para una conexión en paralelo puede solicitarse con el código EKHY090717.

1. Siga con detenimiento la instrucción proporcionada con el conjunto adaptador 80/125.
2. Coloque la tubería concéntrica para el suministro de aire y la extracción del gas de combustión en el adaptador. La empaquetadura integrada garantiza que existe estanqueidad.

5.5.3 Conexión paralela 80/80

Si fuera necesario, el adaptador de gas de combustión 60/100 puede sustituirse por una versión con un sistema extractor en paralelo (2 tubos) de gas de combustión con un diámetro de 80 mm.
El conjunto de conversión para una conexión en paralelo puede solicitarse con el código EKHY090707.

1. Siga con detenimiento la instrucción proporcionada con el conjunto adaptador 80.
2. Coloque las tuberías de suministro de aire y de extracción del gas de combustión en la entrada y salida de la unidad. La empaquetadura integrada garantiza que existe estanqueidad.

5.5.4 Materiales a utilizar:

Categoría de unidad	Materiales	Proveedor/Prueba estándar
C13	Alimentación directa	Rotex
	Otras piezas	Gastec QA o Rotex
C33	Alimentación directa	Rotex
	Alimentación directa en la chimenea prefabricada	Gastec QA, Rotex o terceras partes
	Otras piezas	De acuerdo con la legislación nacional o local aplicable
C43	Todos los materiales	Gastec QA o Rotex
	En el sistema CLV	Gastec QA
C53	Lista de entrada	Rotex
	Otras piezas y campana de ventilación	Gastec QA o Rotex
C63	Todos los materiales y alimentación directa	Gastec QA
	Canal principal	Gastec QA
	Otras piezas	Gastec QA o Rotex
C83	Lista de entrada	Rotex
C93	Todos los materiales	Gastec QA o Rotex

5.6 Sistemas de salida

5.6.1 Longitudes de tubería

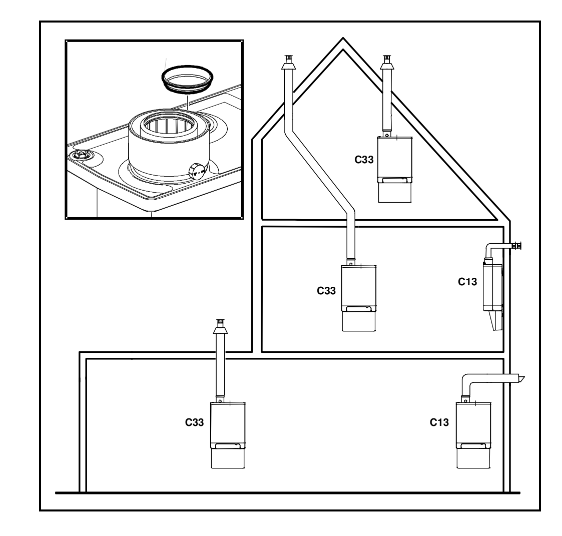
A medida que aumenta la resistencia del tubo de humos y los tubos de suministro de aire, la potencia de la unidad disminuye. La reducción máxima permitida de la potencia es de 5%.

La resistencia del suministro de aire y la salida de gas de combustión depende de la longitud, diámetro y todos los componentes del sistema de tuberías. Por categoría de unidad, la longitud de tubería permitida total se ha indicado para el suministro de aire y la salida de gas de combustión.

5.6.2 Longitudes de tuberías permitidas en sistemas de tubos de humos concéntricos

Longitudes de tuberías permitidas al aplicar elementos concéntricos 60/100

	C13	C33
RKOMB22AAV1	10 m	11 m
RKOMB28AAV1	10 m	10 m
RKOMB33AAV1	10 m	10 m

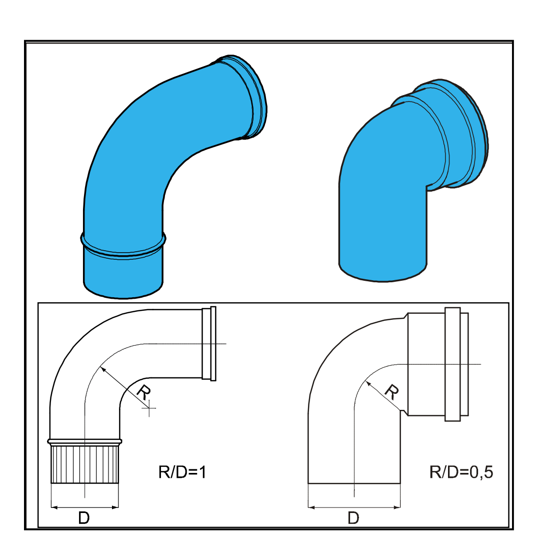


Longitudes de tuberías permitidas al aplicar elementos concéntricos 80/125

	C13	C33	C93
RKOMB22AAV1	29 m	29 m	Véase el párrafo 5.6.13
RKOMB28AAV1	29 m	29 m	Véase el párrafo 5.6.13
RKOMB33AAV1	29 m	29 m	Véase el párrafo 5.6.13

Longitudes de repuesto

Curva 90°	R/D=1	2 m
Curva 45°	R/D=1	1 m
Codo 90°	R/D=0,5	4 m
Codo 45°	R/D=0,5	2 m



Montaje general:
Para todas las, se aplica el siguiente montaje:

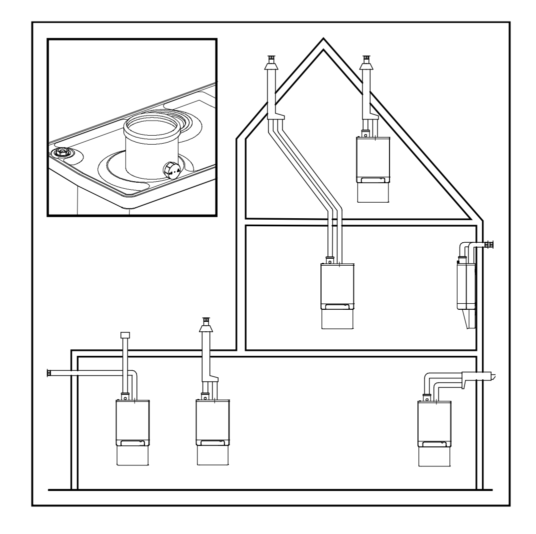
1. Deslice la tubería de salida del gas de combustión concéntrica y la tubería de suministro de aire dentro de la salida de la unidad.
2. Deslice las tuberías concéntricas una dentro de la otra.
   Desde la unidad, cada tubería debe deslizarse dentro de la anterior.
3. Monte una tubería de salida del gas de combustión no vertical en pendiente hacia la unidad (mín. 5 mm/m).
4. Coloque los soportes de montaje de acuerdo con las instrucciones de montaje del proveedor del sistema de tuberías del suministro de aire/humos.

5.6.3 Longitudes permitidas de la tubería en sistemas de tubos de humos y suministro de aire en paralelo

Longitudes permitidas de tuberías al aplicar Ø80 mm.

	C13	C33 (*)	C43	C53	C83
RKOMB22AAV1	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
RKOMB28AAV1	85 m	85 m	85 m	85 m	85 m
RKOMB33AAV1	80 m	80 m	80 m	80 m	80 m

(*) En ciertas condiciones, es posible una longitud total mayor.
Véase también el párrafo 5.6.9



En caso de diámetros de tubería mayores o menores, la longitud de tubería permitida es mayor o menor, respectivamente. En caso de diámetros menores, se aplica lo siguiente:

Ø70: 0,59x la longitud de tubería permitida para Ø80

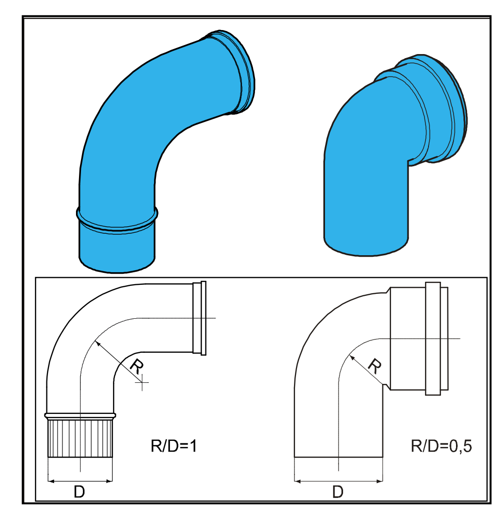
Ø60: 0,32x la longitud de tubería permitida para Ø80

Ø50: 0,15x la longitud de tubería permitida para Ø80

Póngase en contacto con el fabricante para comprobar los cálculos de la resistencia de las tuberías de suministro de aire y de gases de combustión, así como la temperatura de la pared al final de la tubería de gases de combustión.

Longitudes de repuesto

Curva 90°	R/D=1	2 m
Curva 45°	R/D=1	1 m
Codo 90°	R/D=0,5	4 m
Codo 45°	R/D=0,5	2 m



Ejemplo de cálculo

Tubería	Longitudes de tubería	Longitud de tubería total
Salida gas de combustión	L1 + L2 + L3 + 2x2 m	13 m
Suministro de aire	L4 + L5 + L6 + 2x2 m	12 m

Nota:

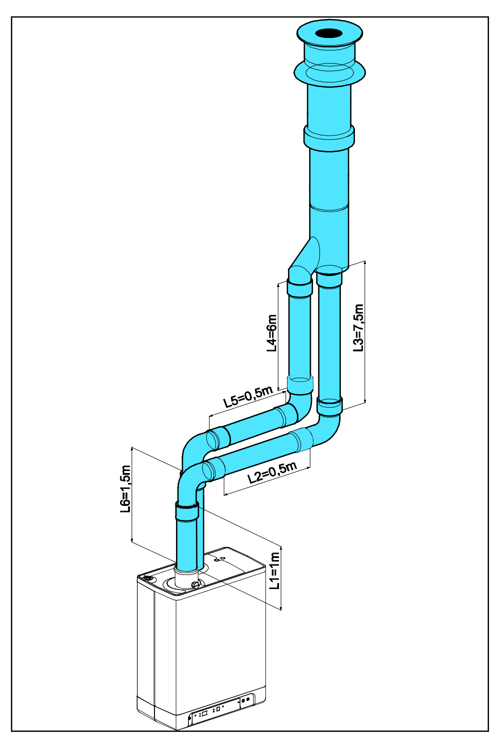
La longitud total de tubería es: la suma de las longitudes de tubería recta + la suma de las longitudes de tuberías de repuesto de curvas/codos hasta un total de 25 metros. Si este valor es menor que la longitud de tubería máxima permitida, la salida de gas de combustión cumple con los requisitos de este punto.

5.6.4 Conducto, materiales y aislamiento

		distribuidor por país							
		CZ	FR	DE	IT	BE	SP	UK	PL
C13	**todos los materiales**	**Rotex**							
C33	**todos los materiales**	**Rotex**							
C53	**todos los materiales**	**Rotex**							
C43	**todos los materiales**	**Rotex**							
C63	**todos los materiales**	**(2)**	**(1)**	**(1)**	**(1)**	**(2)**	**(1)**	**(1)**	**(2)**
C83	**todos los materiales**	**Rotex**							
C93	**todos los materiales**	**Rotex**							

(1) Se pueden adquirir piezas del sistema de escape de gas/toma de aire de otros fabricantes.
Todas las piezas compradas a distribuidores externos DEBEN cumplir con la norma EN14471.

(2) No permitido.



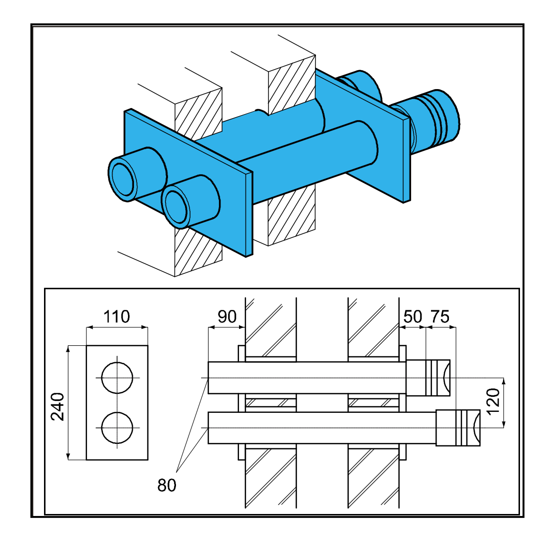
5.6.5 Montaje general:

Para todas las, se aplica el siguiente montaje:

1. Deslice la tubería de gas de combustión en la salida de aire de la unidad.
2. Deslice las tuberías de salida de gas de combustión una dentro de la otra.
   Desde la unidad, cada tubería debe deslizarse dentro de la anterior.
3. Monte una tubería de salida de gas de combustión no vertical en pendiente hacia la unidad (mín. 5 mm/m).

Para todas las tuberías de suministro de aire, se aplica el siguiente montaje:

1. Deslice la tubería de suministro de aire en la entrada de la unidad.
2. Monte una tubería de suministro de aire no vertical en una pendiente saliente (mín. 5 mm/m).
3. Coloque uno o más soportes de montaje a una separación no mayor de 1 m.
4. Coloque un soporte de montaje a ambos lados de cada curva.
5. Si fuera necesario, aplique aislamiento.
   Coloque los soportes de montaje en la tubería de salida de gas de combustión y la tubería de suministro de aire de acuerdo con las instrucciones de montaje del proveedor del sistema de tuberías del suministro de aire/gas de combustión.



5.6.6 Alimentación directa tubería doble salida de fachada horizontal

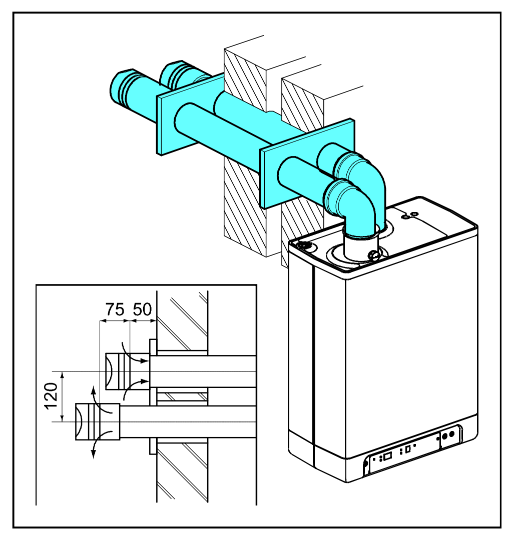
Categoría de unidad: C13



PRECAUCIÓN

Las tuberías para la conexión del suministro de aire y la salida del gas de combustión entre la unidad y la alimentación directa de tubería doble deben tener un diámetro de Ø80 mm.

- Alimentación directa tubería doble horizontal.
  Ampliable, para una salida de galería de balcón, mediante una o dos tuberías estándar (Ø80 mm).



Longitud permitida de la tubería

Tubería de suministro de aire y salida de gas de combustión. incluida la longitud de tubería de alimentación de tubería doble.

RKOMB22AAV1	100 m
RKOMB28AAV1	85 m
RKOMB33AAV1	80 m

tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Conjunto de alimentación directa de tubería doble

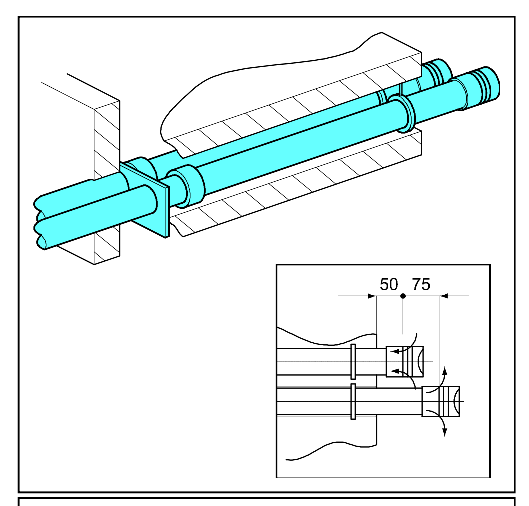
1. Cree dos ranuras de Ø90 mm en la ubicación de la salida.
2. Corte la tubería doble de alimentación directa a la longitud adecuada.
3. Deslice la tubería de entrada y salida en las ranuras.
4. Cubra las ranuras con placas de pared.
5. Acople los elementos de ventilación en la tubería de entrada y salida.
6. Acóplelos a las tuberías.
7. Acople la tubería doble de alimentación directa asegurándose de que el suministro de aire se inclina hacia afuera y la salida de gas de combustión se inclina hacia la unidad.

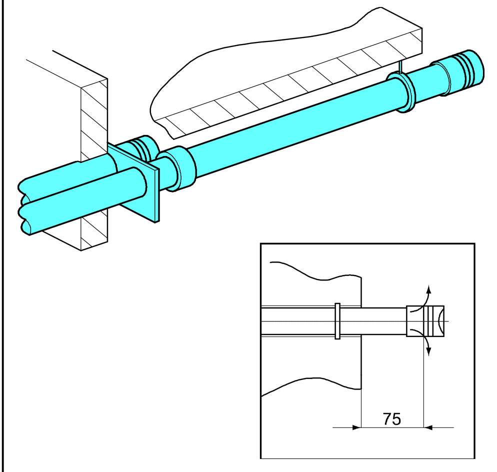
Montaje de tuberías de extensión de tubería doble para salida de galería de balcón

Si la salida libre queda oculta por un voladizo del techo, balcón, galería, etc, la tubería de suministro de aire y la de salida del gas de combustión deben extenderse al menos hasta la parte frontal del voladizo.

Si el suministro de aire no puede obstruirse debido a obstáculos, como por ejemplo una consola o pared divisora, y si la salida no se encuentra en el borde de un edificio, la tubería de suministro de aire no necesita extenderse.

1. Extienda la tubería de salida del gas de combustión y, posiblemente también la tubería de suministro de aire, de la tubería doble de alimentación directa con una tubería de salida del gas de combustión y de suministro de aire a la longitud correcta de acuerdo con las mediciones indicadas.
2. Deslice la salida del gas de combustión y posiblemente la tubería de suministro de aire en la tubería de salida y entrada de la tubería doble de alimentación directa.
3. Acople la tubería de salida del gas de combustión y la tubería de suministro de aire en pendiente hacia la unidad.
4. Coloque los elementos de ventilación en ambas tuberías.





5.6.7 Terminal mural horizontal

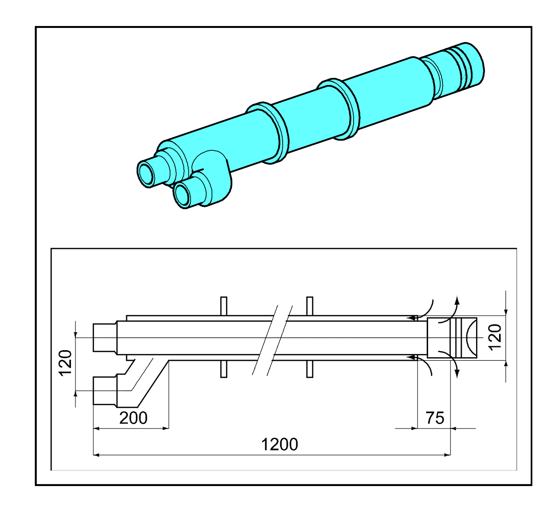
Categoría de unidad: C13



PRECAUCIÓN

Las tuberías para la conexión del suministro de aire y la salida del gas de combustión entre la unidad y la alimentación directa de tubería doble deben tener un diámetro de Ø80 mm.

Al instalar un sistema de tubos para humos concéntrico, debe tener un diámetro de 80/125 mm.



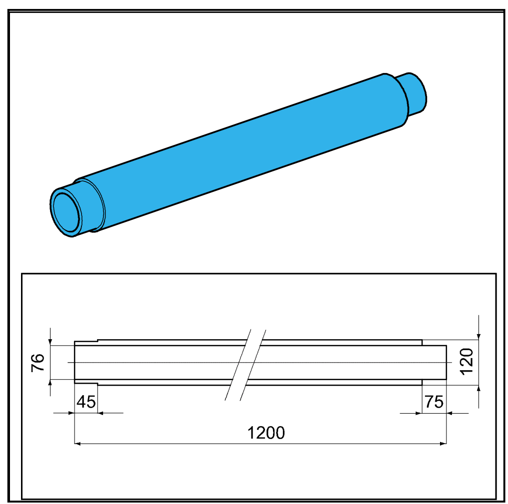
- Alimentación directa combinada horizontal.
  Para salida de fachada o techo horizontal.
- Tubería de extensión combinada.
  Para extensión de una salida en balcón/galería.

Longitudes de tubería permitidas

Para paralela: el suministro de aire y la salida de gas de combustión juntas, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

Para concéntrica: longitud total de tubería, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

	Paralela	Concéntrica 60/100	Concéntrica. 80/125
RKOMB22AAV1	100 m	10 m	29 m
RKOMB28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMB33AAV1	80 m	10 m	29 m

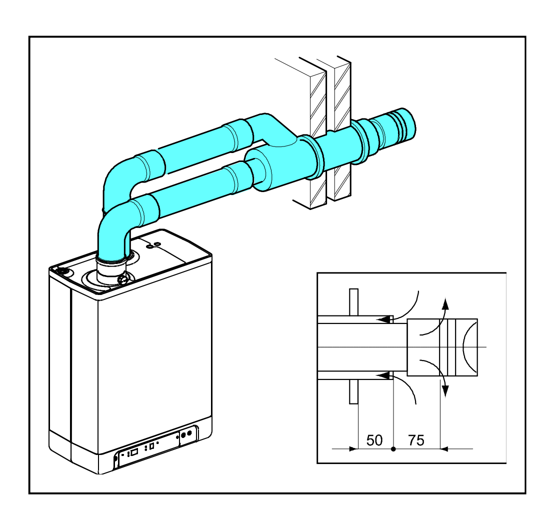


Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Conjunto de alimentación directa concéntrica

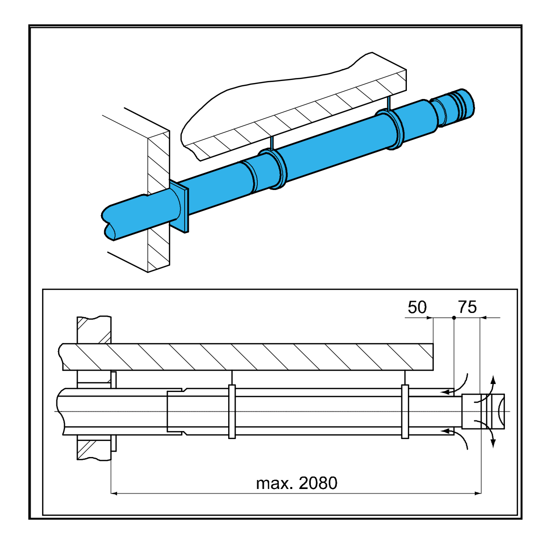
1. Cree una ranura en el lugar de la salida.
2. Corte la alimentación directa combinada concéntrica a la longitud adecuada.
3. Deslice pieza de alimentación directa de pared en las ranuras y gírelas hasta una posición en la que el tubo de humos termine en la posición más alta.
4. Cubra las ranuras con placas de pared.
5. Acople la pieza de alimentación directa combinada en la caldera, directamente o mediante una tubería de extensión.



Monte la tubería de extensión combinada para salida de balcón/galería

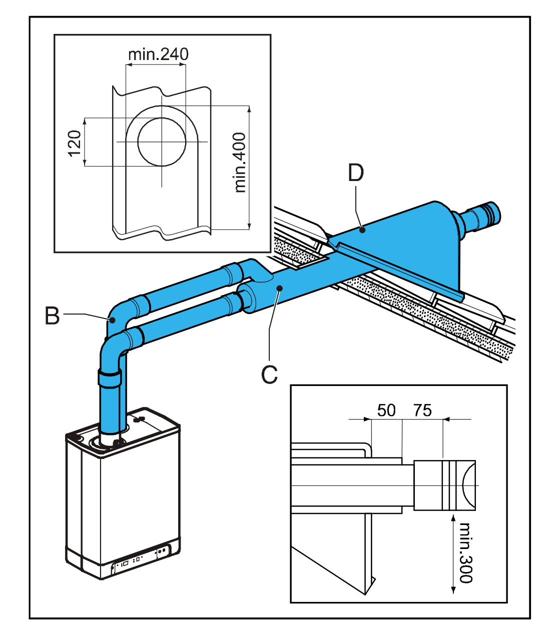
Si la salida libre queda oculta por un voladizo del techo, balcón, galería, etc, la tubería de alimentación directa combinada debe extenderse al menos hasta la parte frontal del voladizo.

1. Acople la tubería de extensión combinada en el elemento de alimentación directa combinada.
2. Corte el elemento de alimentación directa combinada o la tubería de extensión combinada a la longitud correcta de acuerdo con las mediciones proporcionadas.
3. Coloque los elementos de ventilación y acóplelos en la tubería interior.
4. Coloque el elemento de alimentación directa combinada y la tubería de extensión combinada en pendiente hacia la unidad.



Montaje del terminal de techo horizontal

1. La salida puede realizarse en cualquier lugar de la superficie del techo.
2. Coloque un panel de techo de alimentación directa horizontal (D) (adecuado para una tubería de Ø120 mm) en el lugar de la salida.
3. Coloque los elementos de ventilación en el elemento de alimentación directa combinada y acóplelos en la tubería interior.
4. Deslice el elemento de alimentación directa combinada (C) desde el interior hacia afuera a través del panel de alimentación directa horizontal del techo, de acuerdo con las medidas proporcionadas.
5. Coloque el elemento de alimentación directa combinada (C) en pendiente hacia la unidad.



5.6.8 Terminal de techo vertical y sistema vertical de tubos de gas doble

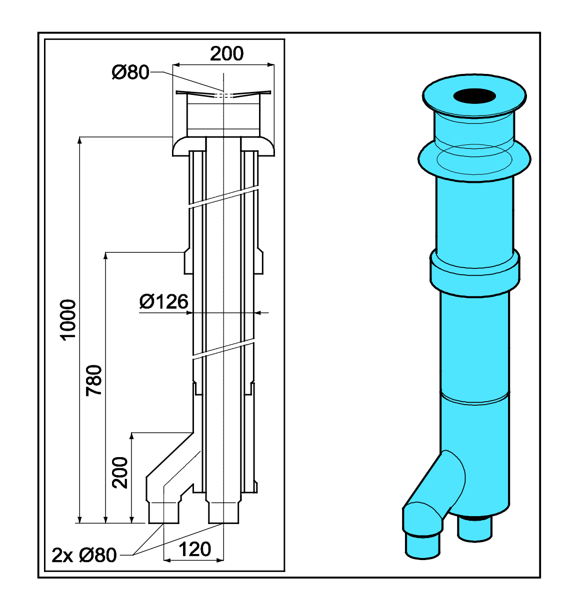
Categoría de unidad: C33



PRECAUCIÓN

Si el elemento de alimentación directa combinada vertical no puede aplicarse, el suministro de aire y la salida de gas de combustión deben llevarse a cabo por separado.

- Alimentación directa combinada vertical



Longitud de tubería permitida

Para paralela: el suministro de aire y la salida de gas de combustión juntas, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

Para concéntrica: longitud total de tubería, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

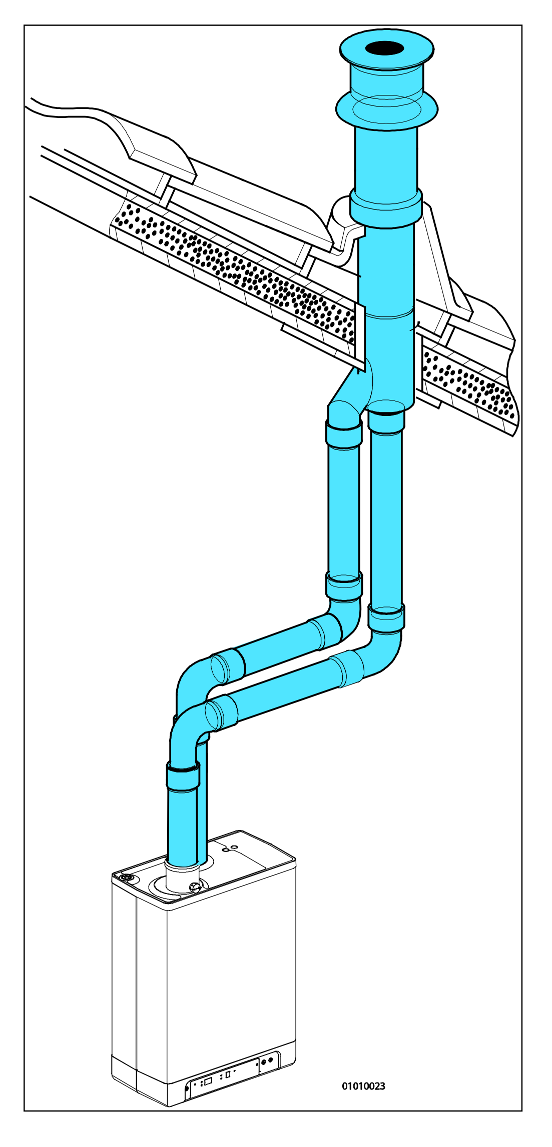
	Paralela	Concéntrica 60/100	Concéntrica 80/125
RKOMB22AAV1	100 m	11 m	29 m
RKOMB28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMB33AAV1	80 m	10 m	29 m

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Montaje del terminal de techo vertical

1. Coloque un panel de alimentación directa vertical con pendiente en el lugar de la salida en un techo inclinado.
   Un techo plano requiere un panel adhesivo para una tubería de Ø126 mm.
2. Desmonte el colector del elemento de alimentación directa combinada.
3. Deslice el elemento de alimentación directa combinada desde el exterior al interior:
   En caso de un techo inclinado, coloque el panel de alimentación directa vertical con pendiente.
   En caso de un techo plano, atraviese el panel adhesivo.
4. En caso de una conexión en paralelo, coloque el colector del elemento de alimentación directa combinada y asegúrelo con tornillo rosca-chapa o remache tubular.



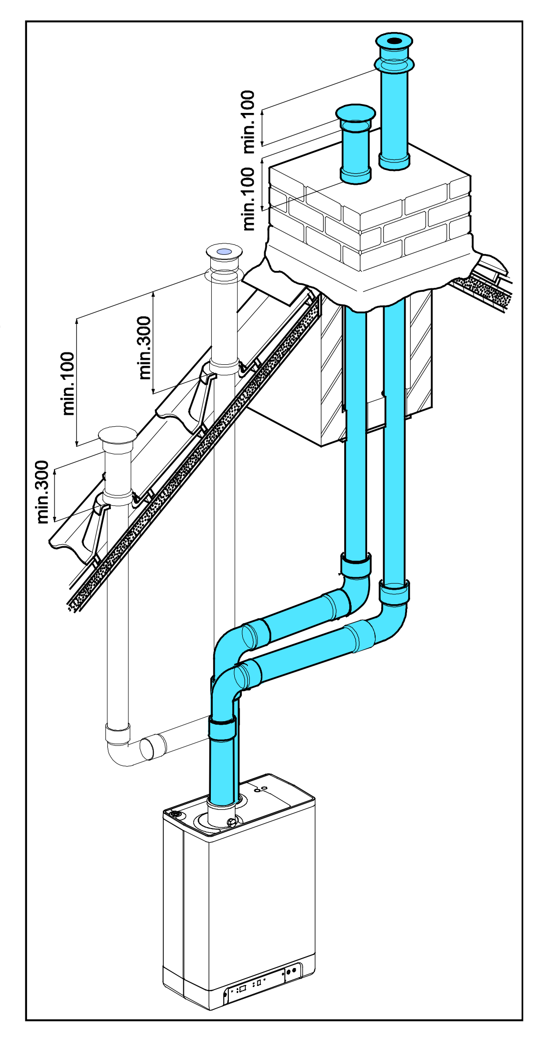
Sistema vertical de tubos de gas dobles



PRECAUCIÓN

Las salidas de combustión y suministro de aire deben realizarse en la misma superficie de presión.

El suministro de aire de la superficie del techo inclinado y la salida de gas de combustión también es posible a través de una chimenea, lo contrario no es posible.

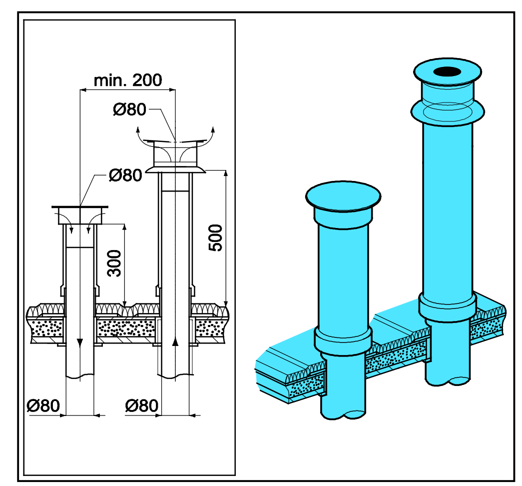


1. Coloque un salida de gas de combustión de doble pared estándar (Ø80 mm) con *campana de ventilación Giveg* en un techo inclinado en la ubicación de la salida.
2. Acople un elemento de ventilación estándar (Ø80 mm) con copete para la lluvia en un panel de alimentación directa de techo asociado para el suministro de aire.
3. Antes de la salida del gas de combustión, coloque una salida del gas de combustión de pared doble estándar (Ø80 mm) con cubierta de ventilación en la ubicación de la salida.
   En caso de un techo plano o una chimenea de obra, coloque un elemento de ventilación estándar (Ø80 mm) con copete para lluvia en un panel para techo adhesivo.



PRECAUCIÓN

Las dos salidas deben estar separadas al menos 200 mm.

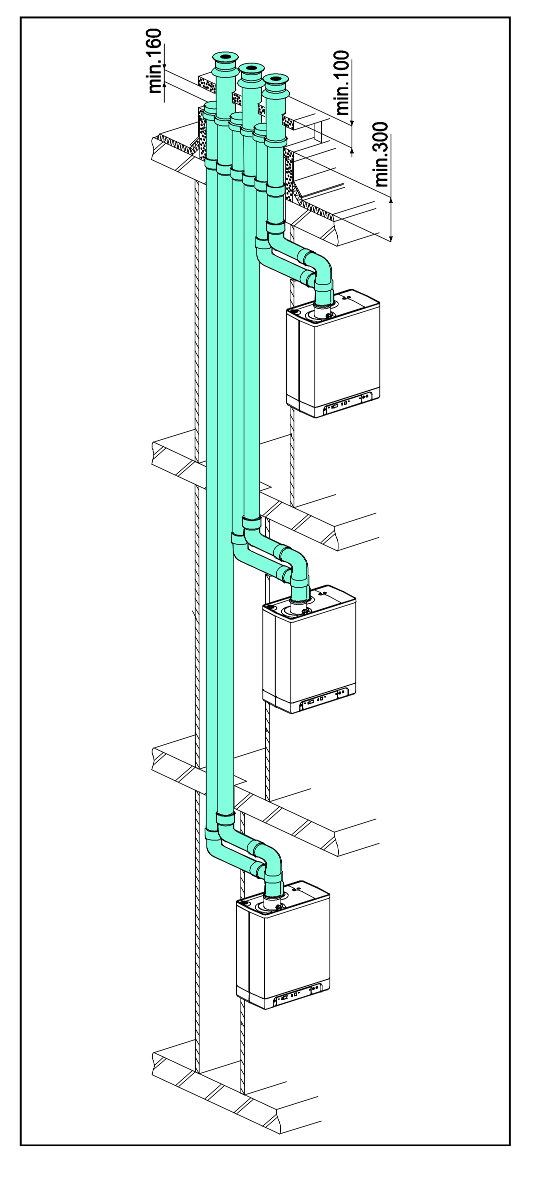


5.6.9 Chimenea prefabricada salida de techo

Categoría de unidad: C33

Si existe poco espacio en un tiro, puede ser necesaria un elemento pasante de salida para techo de chimenea prefabricada.

La chimenea prefabricada puede montarse con las aberturas de la salida del gas de combustión de al menos 150 cm² por unidad conectada y debe cumplir las medidas mínimas establecidas. El proveedor debe garantizar el funcionamiento apropiado de la chimenea prefabricada en términos de daños por viento, formación de hielo, lluvia, recirculación, etc.





PRECAUCIÓN

La conexión del suministro de aire y la salida de gas de combustión entre la unidad y la chimenea prefabricada puede construirse con tuberías de Ø80 mm.

Longitudes permitidas de tuberías Ø80 mm

Tubería de suministro de aire y tubería de salida del gas de combustión:

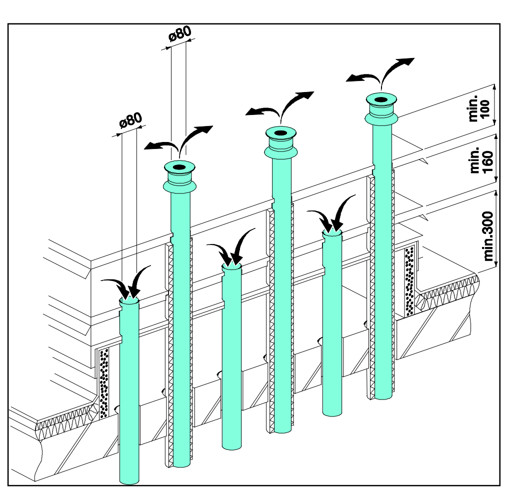
RKOMB22AAV1	105 m
RKOMB28AAV1	90 m
RKOMB33AAV1	85 m

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Conjunto de chimenea prefabricada

La salida puede realizarse en cualquier lugar de la superficie del techo inclinado o plano.



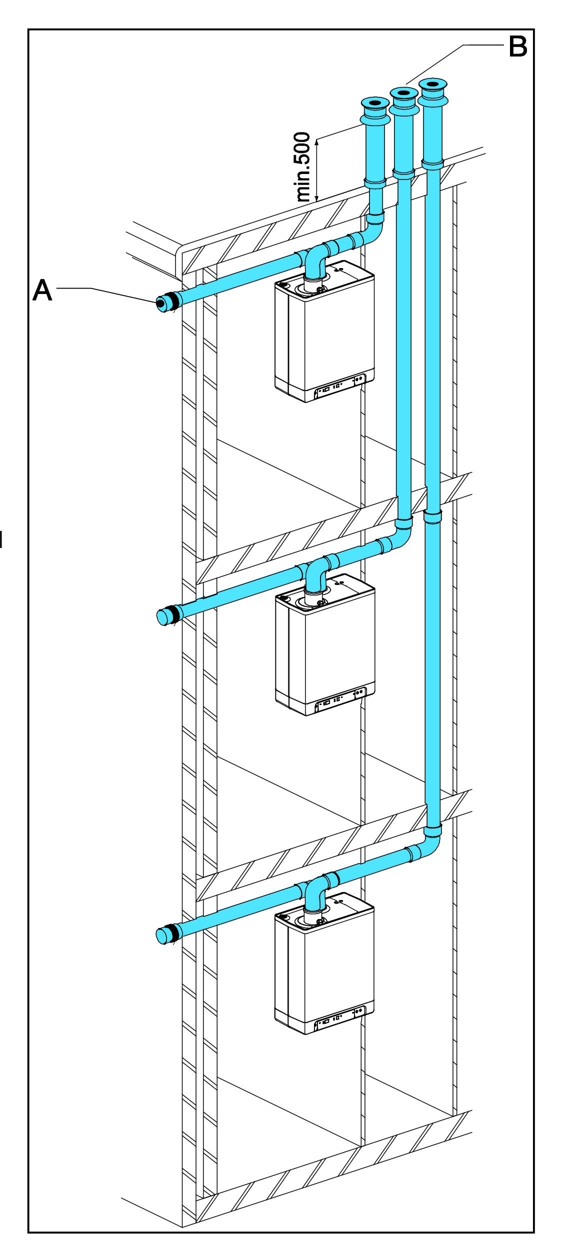
5.6.10 Salida de techo y suministro de aire de la fachada

Categoría de unidad: C53



PRECAUCIÓN

El suministro de aire en la fachada debe acoplarse con una rejilla de entrada (A).



La salida del gas de combustión (B) a través de una chimenea prefabricada, o a través de un elemento de alimentación directa de techo de doble pared de Ø80 mm con campana extractora por aspiración.

La chimenea prefabricada debe estar dotada de aberturas de tubos para humos de al menos 150 cm^2 por unidad conectada y debe cumplir las medidas mínimas establecidas. El proveedor debe garantizar el funcionamiento apropiado de la chimenea prefabricada en términos de daños por viento, formación de hielo, lluvia, etc.

Longitudes permitidas de tuberías Ø80 mm.

Tubería de suministro de aire y salida de gas de combustión, incluida la longitud del elemento de alimentación directa.

RKOMB22AAV1	100 m
RKOMB28AAV1	85 m
RKOMB33AAV1	80 m

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

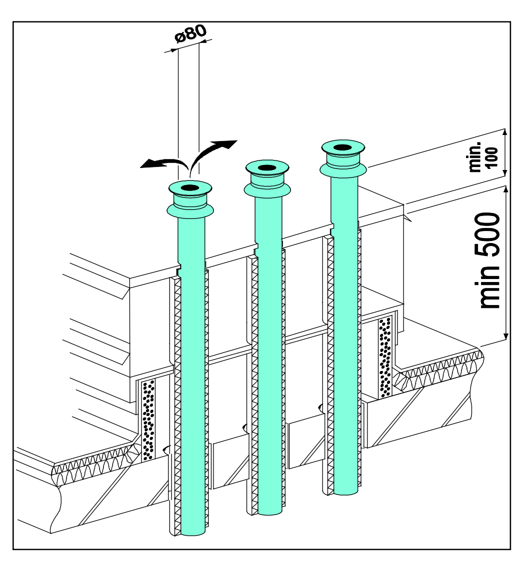
Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Conjunto de suministro de aire horizontal

El suministro de aire (A) puede instalarse en cualquier parte de la fachada.

1. En la ubicación de este, cree una ranura de Ø90 mm.
2. Corte la tubería de suministro de aire a la longitud necesaria desde la pared.
3. Coloque el elemento de entrada y acóplelo a la tubería.
4. Deslice la tubería de suministro de aire en la ranura y cubra esta con una cubierta apropiada, si fuera necesaria.
5. Coloque el suministro de aire, en el lugar de la alimentación directa de fachada, en pendiente saliente, para evitar la entrada de agua de lluvia.

Montaje de salida del gas de combustión vertical



1. Coloque un panel de alimentación directa con pendiente en una superficie de techo inclinado en la ubicación de la salida.
   Coloque un panel de techo adecuado para una salida de gas de combustión de doble pared de Ø80 mm (diámetro Ø96 mm) en un techo plano.
2. Deslice la salida de gas de combustión de doble pared desde el exterior al interior a través de la alimentación directa de techo.
   La salida debe acabar al menos a 500 mm por encima de la superficie del techo.

5.6.11 Suministro de aire de la fachada y una salida de techo con sistema de ventilación comunitario

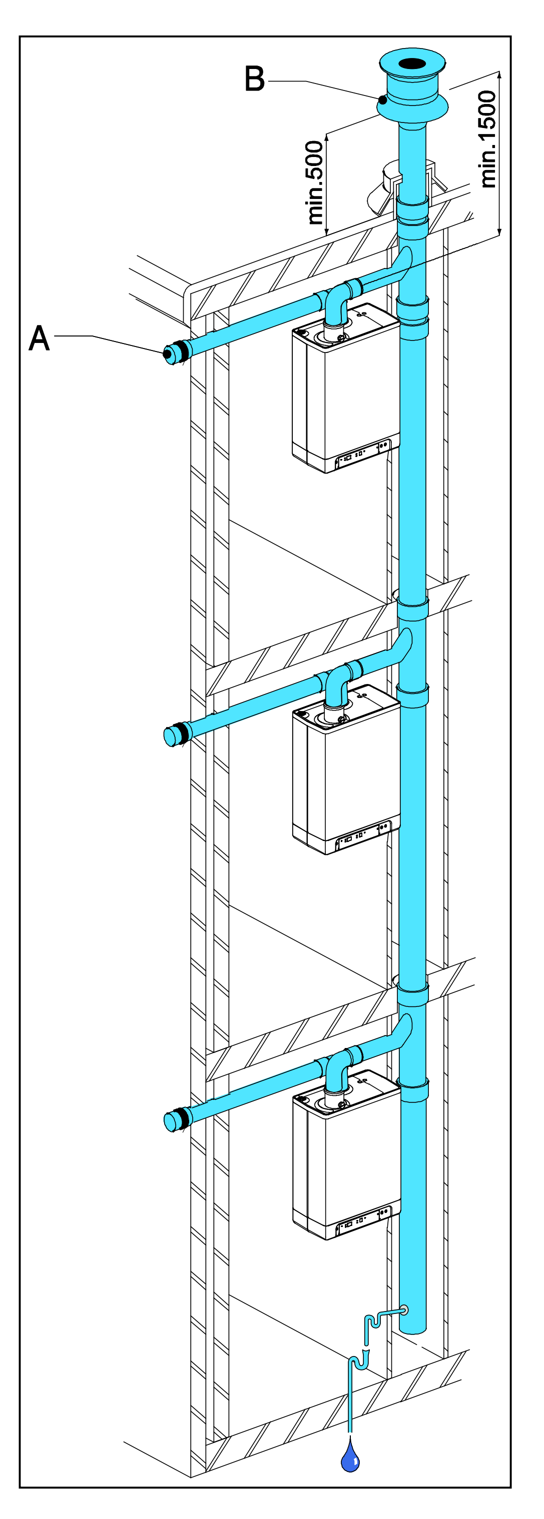
Categoría de unidad: C83

Se permite un suministro de aire de fachada y una salida de techo con sistema de ventilación comunitario.



IMPORTANTE

- **El suministro de aire en la fachada debe acoplarse con un elemento de entrada (A).**
- **El sistema de salida comunitario debe estar dotado de una campana extractora por aspiración (B).**
- **Si el sistema de ventilación comunitario se sitúa a la intemperie, la tubería de salida debe ser de doble pared o aislada.**



Longitud de tubería permitida

La tubería de salida del gas de combustión entre la unidad y el sistema de ventilación comunitario y la tubería de suministro de aire entre la unidad y el elemento de entrada juntos:

RKOMB22AAV1	100 m
RKOMB28AAV1	85 m
RKOMB33AAV1	80 m

Los diámetros mínimos del sistema de ventilación comunitario basándose en el vacío

	Diámetro de la tubería del gas de combustión		
Número de unidades	**RKOMB22AAV1**	**RKOMB28AAV1**	**RKOMB33AAV1**
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Salida del gas de combustión comunitario

La salida del gas de combustión puede realizarse en cualquier punto de la superficie del techo inclinado, siempre que la salida en la superficie del techo tenga la misma orientación que el suministro de aire en la fachada. En un techo plano, la salida del gas de combustión debe realizarse en la zona de salida "libre".

Coloque una salida de condensado.

Nota

La salida comunitaria está certificada en combinación con la unidad.

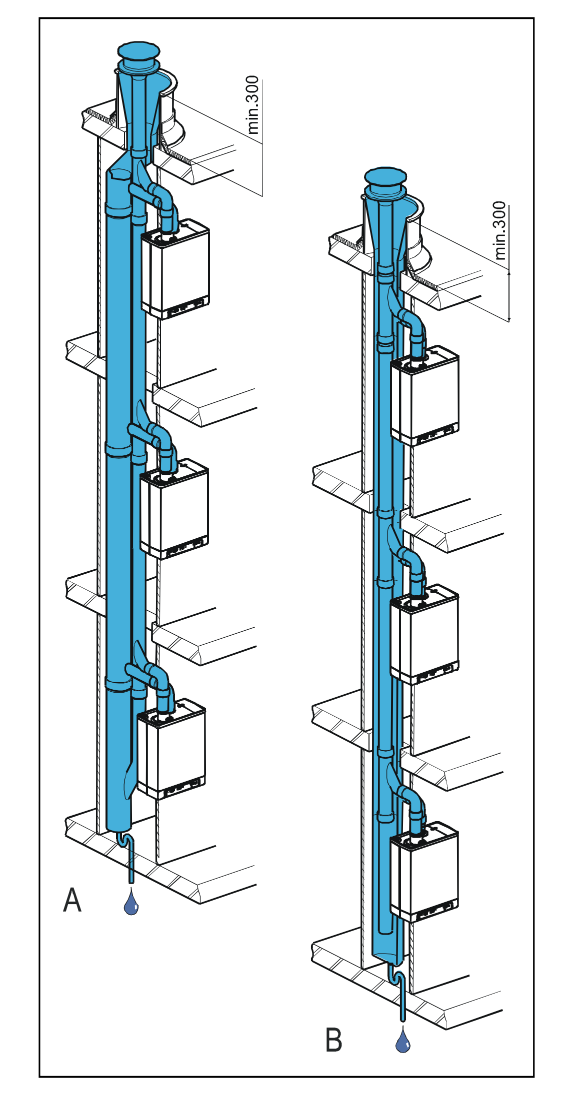
5.6.12 Sistema combinado de salida de gas de combustión/admisión de aire

Categoría de unidad: C43



IMPORTANTE

- **Se permite una salida de techo a través de una combinación de suministro de aire sistema de salida de gas de combustión.**
- **Para la campana de salida del gas de combustión comunitaria y la campana de suministro de aire, se requiere una declaración de no objeción o un Certificado del Gastec Gas Institute.**
- **El conducto de la abertura de equilibrado de presión en la parte inferior del suministro de aire comunitario y el sistema de salida de gas de combustión es igual a 0,44 veces la superficie de salida de gas de combustión.**



El suministro de aire comunitario y la salida comunitaria de los gases de combustión pueden realizarse concéntricamente o por separado.

Longitud de tubería permitida

Para paralela: el suministro de aire y la salida de gas de combustión juntas, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

Para concéntrica: longitud total de tubería, sin incluir la longitud de la alimentación directa combinada.

	Paralela	Concéntrica 60/100	Concéntrica 80/125
RKOMB22AAV1	100 m	10 m	29 m
RKOMB28AAV1	85 m	10 m	29 m
RKOMB33AAV1	80 m	10 m	29 m

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

Los diámetros mínimos del suministro de aire comunitario y el sistema de tubos para humos basados en la corrección 2001-02 de los requisitos de inspección nº 138 de Gastec.

	RKOMB22AAV1 y RKOMB28AAV1				**RKOMB33AAV1**			
Número de unidades	Concéntrica		Paralela		Concéntrica		Paralela	
	Salida gas de combustión	**Entrada de aire**	**Salida gas de combustión**	**Entrada de aire**	**Salida gas de combustión**	**Entrada de aire**	**Salida gas de combustión**	**Entrada de aire**
2	135	253	135	214	155	291	155	246
3	157	295	157	249	166	311	166	263
4	166	311	166	263	176	330	176	279
5	175	328	175	278	186	349	186	295
6	184	345	184	292	196	367	196	311
7	193	362	193	306	206	386	206	326
8	201	376	201	318	216	404	216	342
9	210	393	210	332	226	423	226	358
10	219	410	219	347	236	442	236	374
11	228	427	228	361	247	463	247	391
12	237	444	237	375	257	482	257	407
13	246	461	246	389	267	500	267	423
14	255	478	255	404	277	519	277	439
15	264	494	264	418	287	538	287	454
16	272	509	272	431	297	556	297	470
17	281	526	281	445	307	575	307	486
18	290	543	290	459	317	594	317	502
19	299	560	299	473	328	614	328	519
20	308	577	308	488	338	633	338	535

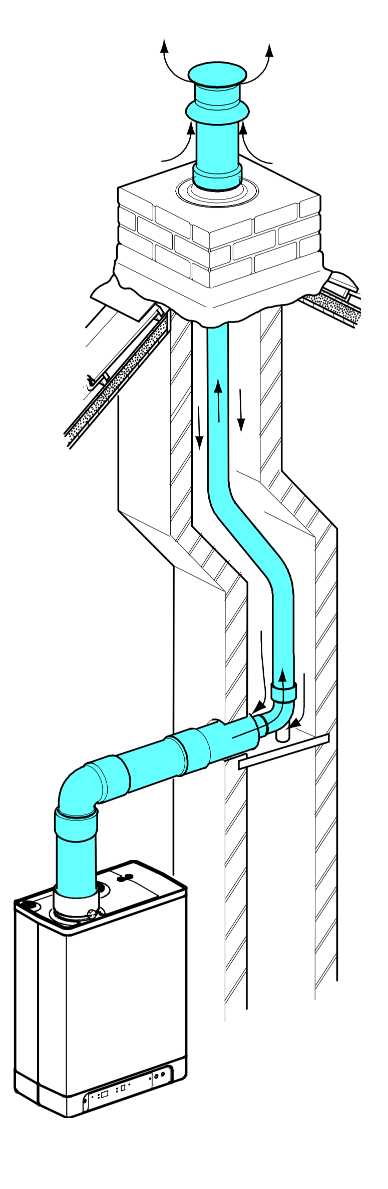
5.6.13 Salida de gas de combustión horizontal concéntrica - parte vertical rodeado de aire por tiro

Categoría de unidad: C93

Un sistema de tubo para humos de acuerdo con C93 (C33) está permitido si se utiliza el material de salida proporcionado por Rotex.

Longitud de tubería permitida y requisitos del sistema

Suministro de aire y tubería de salida del gas de combustión entre la unidad y tiro concéntrico horizontal 80/125 con una longitud máxima de 10 metros. El tubo para humos debe colocarse en pendiente hacia la caldera.



La salida de gas de combustión en tiro de diámetro 80 mm (rígido o flexible) con una longitud máxima de 25 metros.
Al usar material plástico para el tubo de humos, se aplica una clase de temperatura mínima de T120.

La curva de transferencia entre la conexión de humos concéntrica y vertical en el tiro debe apoyarse de la forma en que indica Rotex.

La instrucción de montaje del fabricante del sistema de tubo para humos debe seguirse en todos sus aspectos.

La medida interior mínima del tiro debe ser de 200 x 200 mm.
En instalaciones ya existentes. el tiro debe inspeccionarse y, si fuera necesario limpiarse antes de que se ponga en marcha la nueva instalación.

Tubería de salida de gas de combustión y suministro de aire

Para el montaje, véase el párrafo 5.6.5 Montaje general.

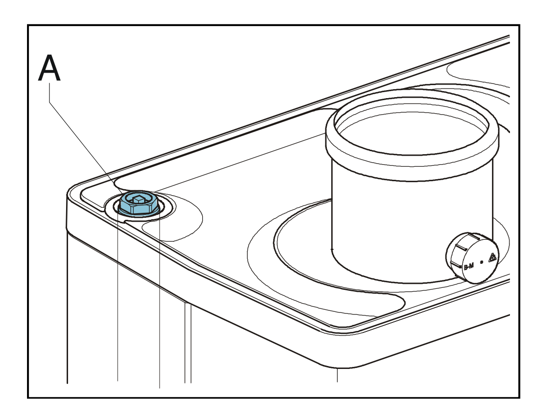
Nota:

La sistema de está certificado en combinación con la unidad.

6 PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD Y LA INSTALACIÓN

6.1 Relleno y purga de aire de la unidad e instalación

6.1.1 Sistema de calefacción



1. Inserte la clavija de la unidad en una toma de corriente.

   La unidad puede llevar acabo una autocomprobación: 2 (en la pantalla de servicio).

   La unidad pasará entonces al ajuste de apagado: - (en la pantalla de servicio) y la presión de calefacción se mostrará en la pantalla de temperatura.



En caso de que exista una presión de calefacción inferior a 0,5 bar, la presión de calefacción se mostrará parpadeando en la pantalla.

En el ajuste de apagado, se muestra la presión de calefacción.

2. Conecte la manguera de llenado al grifo de llenado/drenaje y llene la instalación con agua potable limpia, hasta una presión entre 1 y 2 bar si la instalación es fría (debe leer a partir de la pantalla de temperatura).
3. Ventile el sistema con el aireador manual (A).
   Puede instalarse, si así lo solicita un aireador automático en la unidad en lugar del manual.
4. Ventile la instalación con los aireadores manuales de los radiadores.
5. Rellene la instalación de calefacción si la presión ha caído demasiado debido a la aireación.
6. Compruebe posibles fugas en los acoplamientos.
7. Compruebe si el sifón está lleno de agua.



ADVERTENCIA

SI el sifón no estuviera lleno de agua, los gases de combustión podrían liberarse en la habitación.

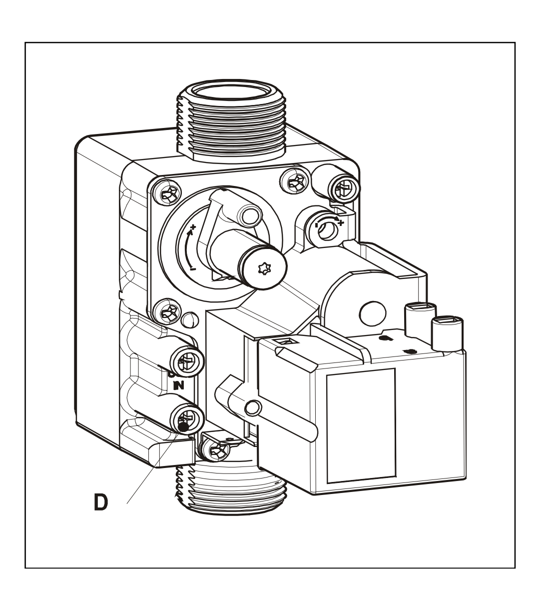


ADVERTENCIA

Si se añade un aditivo al agua de calefacción, debe ser apropiado para los materiales usados en la unidad, tales como el cobre, bronce, acero inoxidable, acero, plástico y caucho. El aditivo, preferiblemente dispondrá de certificación de prueba KIWA/ATA/A.

6.1.2 Provisión de agua caliente sanitaria

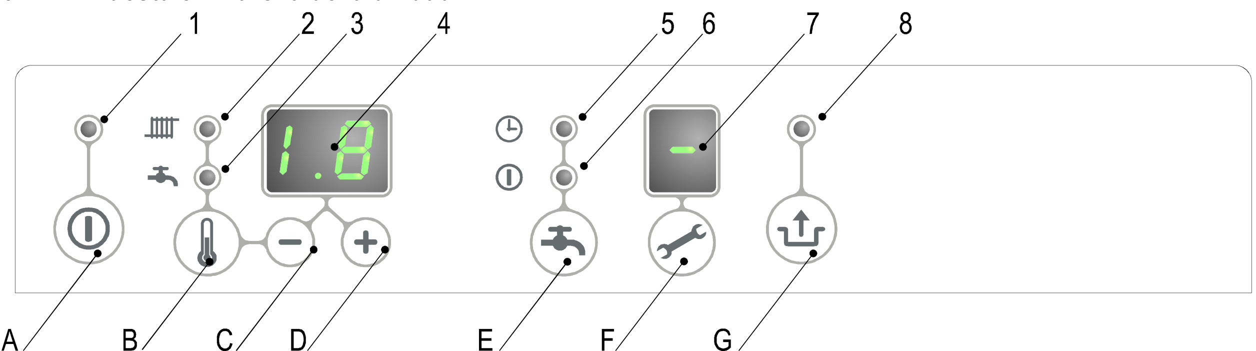
1. Abra el grifo principal para llevar hasta la presión de trabajo la sección de agua caliente sanitaria.
2. Ventile el intercambiador y el sistema de tuberías abriendo un grifo de agua caliente sanitaria.
   Deje el grifo abierto hasta que todo el aire haya salido del sistema.
3. Compruebe posibles fugas en los acoplamientos.



6.1.3 Suministro de gas

1. Ventile la tubería de gas con la boquilla de medición de presión inicial (D) en el bloque de gas.
2. Compruebe posibles fugas en los acoplamientos.
3. Compruebe la presión inicial y la presión de compensación (véase el párrafo 7.7).

6.2 Puesta en marcha de la unidad



	Lectura
1	Encendido/Apagado
2	Funcionamiento de calefacción o ajuste máximo de temperatura de calefacción
3	Funcionamiento de agua o ajuste de temperatura del agua
4	Temperatura de calefacción requerida o agua sanitaria en °C / presión de agua de calefacción en bar / código de avería
5	Función de confort de agua sanitaria Eco
6	Función de confort de agua sanitaria activada
7	Código de funcionamiento
8	Parpadea en caso de avería

	Funcionamiento
A	Botón de Encendido/Apagado
B	Botón agua/calefacción, para ajustar la temperatura necesaria
C	Botón -
D	Botón +
E	Función de confort de agua sanitaria desactivada / eco / activada
F	Botón de servicio / temperatura real durante solicitud de calor
G	Botón de reinicio

Tras completarse las siguientes acciones, la unidad puede ponerse en marcha.

1. Pulse el botón ⏻ para poner en marcha la unidad.

   El intercambiador de calor se calentará, y en la pantalla de servicio aparecerán 3, 4 y 7 (dependiendo del estado del interruptor eco externo o de la regulación OpenTherm).
2. Configure el ajuste de la bomba en función de la potencia máxima y la resistencia del lado de agua de la instalación. Para ajustar el potencial de agua de la bomba y la pérdida de presión de la unidad: véase el párrafo 7.4.
3. Ajuste el termostato de ambiente más alto que la temperatura ambiente. La unidad pasará ahora al funcionamiento de calefacción: 5 en la pantalla de servicio .
4. Encendido de la instalación.
5. Compruebe la diferencia de temperatura entre la entrada y el retorno de la unidad y de los radiadores.
   Debería ser de aproximadamente 20°C. Ajuste la potencia máxima en el panel de servicio para este propósito (véase el párrafo 7.3). Si fuera necesario, ajuste la bomba o las válvulas de aislamiento del radiador. El ajuste estándar de la bomba es 3. La alimentación directa mínima supone:
   155 l/h a una potencia ajustada de 5,4 kW
   510 l/h a una potencia ajustada de 17,8 kW
   750 l/h a una potencia ajustada de 26,2 kW
   1150 l/h a una potencia ajustada de 40,9 kW
6. Apague la unidad.
7. Purgue el aire de la unidad y la instalación después de enfriarse (rellene, si fuera necesario).
8. Compruebe el funcionamiento correcto del calentamiento y la provisión de agua caliente.
9. Indique al usuario cómo llenar, realizar la purga de aire y usar la calefacción y la provisión de agua caliente.

Comentarios

- La unidad está dotada de un controlador de caldera electrónico que enciende el controlador de caldera y supervisa continuamente la llama, con cada solicitud de calor de la calefacción o del suministro de agua caliente.
- La bomba de circulación se activará con cada solicitud de calor de la calefacción. La bomba dispone de un tiempo de postejecución de 1 minuto. El periodo de postejecución puede cambiarse si así se solicita (véase el párrafo 7.3).
- La bomba funcionará automáticamente 1 vez cada 24 horas durante 10 segundos, con objeto de impedir que se atasque. Esta conexión automática de la bomba se produce 24 horas después de la última solicitud de calentamiento. Para cambiar el periodo, debe ajustarse el termostato de ambiente durante un momento en el periodo solicitado.
- Para la provisión de agua caliente, la bomba no se pondrá en marcha.

6.3 Apagado de la unidad



PRECAUCIÓN

Drene la unidad y la instalación si se interrumpe el suministro eléctrico y existe riesgo de congelación.

1. Desenchufe la clavija de la toma de corriente.
2. Drene la unidad con el grifo de llenado/drenaje.
3. Drene la instalación en el punto más bajo.
4. Cierre el grifo principal para el suministro de agua desde la sección de agua caliente.
5. Drene la unidad, para ello afloje los acoplamientos de agua caliente sanitaria situados debajo de la unidad.
6. Vacíe el sifón.

6.3.1 Protección contra heladas

- Con objeto de evitar que se congele la salida del condensado, la unidad debe instalarse en una habitación o sala en la que no se forme escarcha.
- La unidad está dotada de protección contra heladas, lo que evita que se congele. Si la temperatura del intercambiador de calor es demasiado baja, la bomba comenzará a funcionar hasta que la temperatura de este sea suficientemente alta. Si existe riesgo de que la instalación, o parte de ella, se congele, el lugar más frío debe dotarse de un termostato contra heladas (externo) en el tubo de retorno. Este debe conectarse de acuerdo con el esquema de cableado (véase el párrafo 10.1).

Nota

Si se ha instalado un termostato contra heladas (externo) en la instalación y se ha conectado a la unidad, no estará activo si la unidad en el panel operativo aparece apagada (- en la pantalla de servicio).

7 CONFIGURACIÓN Y AJUSTE

El funcionamiento de la unidad puede modificarse mediante el ajuste (de los parámetros) en el controlador de caldera. Parte de este puede configurarse directamente a través del panel de funcionamiento, otra parte solo puede ajustarse por medio del código de los instaladores.

7.1 Directo, a través del panel de funcionamiento

Las siguientes funciones puede modificarse directamente.

Encendido/apagado de la unidad

El botón ⏻ activa la unidad.

Cuando la unidad se encuentra activa el LED verde sobre el botón ⏻ estará encendido. Cuando la unidad se encuentra apagada, una barra se encenderá en la pantalla de servicio (-) para mostrar que la unidad se encuentra conectada al suministro eléctrico. En este ajuste de funcionamiento, la pantalla de temperatura también mostrará la presión en la instalación de calefacción (en bar).

Función de confort de agua sanitaria

La función de confort de agua sanitaria puede usarse con el botón de confort de agua sanitaria y dispone de los siguientes ajustes:

- **Activada:** *(LED ⏻ encendido)* La función de confort de agua sanitaria está continuamente activada. El intercambiador de calor se mantiene continuamente caliente. La unidad siempre proporciona agua caliente de inmediato.
- **Eco:** *(LED ◷ encendido)* La función de confort de agua sanitaria de la unidad es autoadaptativa. La unidad se ajustará al patrón de uso del agua caliente sanitaria. Esto significa que el intercambiador de calor no se mantendrá caliente durante la noche o durante periodos prolongados de ausencia.
- **Desactivada:** *(Ambos LED apagados.)* Desactivada: el intercambiador de calor no se mantiene caliente, lo que significa que el suministro de agua caliente sanitaria tarda un poco. Si no es necesario que haya agua caliente sanitaria de inmediato, se puede apagar la función de confort de agua sanitaria.

Reinicio

Compruebe la naturaleza de la avería basándose en los códigos de avería que se indican en el párrafo 8.1 y si fuera posible, resuelva la causa de la avería antes de reiniciar la unidad.

Si se indica una avería de bloqueo mediante una LED intermitente sobre el botón y un número en la pantalla , la unidad puede reiniciarse al pulsar el botón de reinicio .

Cambie los ajustes de las diferentes funciones:

Al pulsar el botón durante 2 segundos, accederá al menú de ajustes del usuario (el LED en y la pantalla numérica comenzará a parpadear). Si pulsa el botón varias veces, parpadeará el LED de una función diferente cada vez. Cuando el LED parpadee, la función indicada puede ajustarse con el botón + y −. El valor de ajuste se muestra en la pantalla .

El botón de encendido/apagado ⏻ cierra el menú de ajustes y los cambios no se guardan.

El botón de reinicio cierra el menú de ajustes y guarda los cambios.

Si no pulsa ningún botón durante 30 segundos, el menú de ajustes se cerrará automáticamente y se guardarán los cambios.

Temperatura máxima de suministro de la calefacción

Pulse el botón hasta que comience a parpadear el LED en .

Utilice + y el botón para introducir la temperatura entre 30°C y 90°C (ajuste estándar 80°C).

Temperatura del agua sanitaria

Pulse el botón hasta que comience a parpadear el LED en .

Utilice + y el botón para introducir la temperatura entre 40°C y 65°C (ajuste estándar 60°C).

7.2 Ajuste de parámetros a través del código de servicio

Los parámetros del controlador de caldera se han configurado en fábrica de acuerdo con la siguiente tabla.

Estos parámetros solo pueden cambiarse con el código de servicio. Realice las siguientes acciones para activar la memoria del programa:

1. Pulse los botones y simultáneamente hasta que aparezca un o en la pantalla de servicio y un o en la pantalla de temperatura.
2. Use el botón + para introducir 15 (código de servicio) en la pantalla de temperatura.
3. Use el botón para ajustar el parámetro con el valor deseado en la pantalla de servicio.
4. Use los botones + y – para ajustar el parámetro con el valor deseado (visible) en la pantalla de temperatura.
5. Después de introducidos todos los cambios necesarios, pulse el botón hasta que aparezca en la pantalla de servicio P.

De este modo, el controlador de caldera estará reprogramado.

Nota

Al pulsar el botón saldrá del menú sin guardar los cambios del parámetros.

Ejemplo: Cambio de la caldera de combi a "solo agua caliente sanitaria"

1. Pulse el botón y al mismo tiempo.
2. Use el botón + para ir a 15.
3. Pulse el botón 1 x. Aparecerán un 0 y un 1 en la pantalla.
4. Use el botón + para cambiar el 0 a un 2.
5. Pulse el botón hasta que aparezca P.
6. El cambio se habrá realizado. La unidad solo responderá a una solicitud de agua caliente.

Pará metro	Ajuste	RKOMB*AAV1 22	28	33	Descripción
0	Código de servicio **[15]**	-	-	-	Acceso a los ajustes del instalador, el código de servicio debe introducirse (=15)
1	Tipo de instalación	0	0	0	0= combi 1= calefacción y agua caliente sanitaria a través de depósito externo 2= solo agua caliente sanitaria 3= solo calefacción
2	Bomba de calefacción continua	0	0	0	0= Solo bomba postejecución 1= bomba continuamente activa 2= bomba continuamente activa con interruptor MIT externo 3= bomba continuamente activa con interruptor de ahorro de energía externo
3	Ajustar potencia máxima de calefacción	70	70	70	Rango de ajuste del parámetro de valor de ajuste c hasta el 85%
3.		80	80	80	No aplicable
4	Ajuste de potencia máxima de agua caliente	99	99	99	Rango de ajuste del parámetro del valor de ajuste d hasta 100% (=99 + 1x+)
5	Temperatura mínima del agua de salida de la línea de combustible	25	25	25	Rango de ajuste 10°C para parámetro de valor de ajuste 5
5.	Valor de ajuste máximo de temperatura del agua de salida a través del panel de funcionamiento	90	90	90	Rango de ajuste: de 30°C a 90°C
6	Temperatura mínima de exterior de la línea de combustible	-7	-7	-7	Rango de ajuste: de -9°C a 10°C
7	Temperatura máxima de exterior de la línea de combustible	25	25	25	Rango de ajuste: de 15°C a 30°C
8	Tiempo postejecución de bomba de calefacción tras funcionamiento de la calefacción	1	1	1	Rango de ajuste: de 0 a 15 minutos
9	Tiempo postejecución de bomba de calefacción tras funcionamiento de la caldera	1	1	1	Rango de ajuste: de 0 a 15 minutos (n/a para unidad Combi)

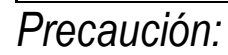
A	Ajuste de válvula de tres vías o MIT de válvula de aislamiento	0	0	0	0= alimentada durante el funcionamiento de calefacción 1= alimentada durante funcionamiento de agua caliente y descanso 2= válvula de tres vías en ajuste de calefacción si el dispositivo no está en descanso 3= regulación de zona 4 = bomba depósito de agua caliente sanitaria externo 5 = alimentada durante demanda de calefacción y resto 6= alimentada durante funcionamiento de agua caliente
b	Resistencia	1	1	0	0= apagada 1= activada
C	Modulación paso a paso	1	1	1	0= modulación paso a paso apagada durante el funcionamiento de la calefacción 1= modulación paso a paso encendida durante el funcionamiento de la calefacción 2 = Control de potencia mediante termostato ambiente OpenTherm habilitado
c	RPM mínima de calefacción	30	30	30	Rango de ajuste: 20 – 50% (40%=propano)
c.	Activación entrada de interruptor de ahorro de energía externa	40	40	40	0 = entrada externa de interruptor de ahorro de energía (conector X4, pos 4-5) activada. Otros valores de ajuste no se aplican.
d	RPM mínima agua caliente	25	25	25	Rango de ajuste: 20 – 50% (40%=propano)
E	Temperatura del agua de salida mínima en termostato OT (OpenTherm) o RF	40	40	40	Rango de ajuste: 10 – 60°C
E.	Reacción de termostato de ambiente OT y RF	1	1	1	0= no responder a solicitud de agua caliente si la temperatura solicitada es inferior al parámetro de valor establecido E 1= responder a solicitud de agua caliente con temperatura del agua de salida mínima limitada al parámetro de valor establecido E 2= responder a solicitud de agua caliente con temperatura del agua de salida máxima (función encendido/apagado)
F	RPM inicio calefacción	70	70	70	Rango de ajuste: 50 – 99% de la RPM máxima establecida (propano=50%)
F.	RPM inicio agua caliente	70	70	70	Rango de ajuste: 50 – 99% de la RPM máxima establecida (propano=50%)
h	RPM máx. de ventilador (* 100 RPM)	45	46	46	Rango de ajuste: 40 – 50 (RKOMB22AAV1, RKOMB28AAV1 y RKOMB33AAV1) Este parámetro puede usarse para ajustar el RPM máximo
n	Temperatura regulada durante funcionamiento de la caldera (Ta)	80	80	80	Rango de ajuste: 60°C - 90°C
n.	Temperatura de agua caliente con función Confort/Eco	0	0	0	Rango de ajuste: 0 o 40°C – 60°C 0= temperatura de recalentamiento es igual a la temperatura del agua caliente
O.	Tiempo espera calefacción solicitud respuesta	0	0	0	Rango de ajuste: 0 – 15 minutos
o	Tiempo espera calefacción operación tras funcionamiento de agua caliente	0	0	0	Rango de ajuste: 0 – 15 minutos
o.	Número de días en eco	3	3	3	Rango de ajuste: 0 – 10 0 = Función de confort controlable mediante termostato ambiente Open Therm 1 – 10 número de días en función eco
P	Tiempo anti reciclado durante funcionamiento de calefacción	5	5	5	Tiempo de desconexión mínimo en funcionamiento de calefacción Puede ajustarse entre 0 - 15 minutos
P.	Valor de referencia agua caliente	24	30	36	0 = Int. de caudal aplicable 24 = RKOMB22AAV1 30 = RKOMB28AAV1 36 = RKOMB33AAV1

7.3 Ajuste máximo potencia de calefacción

La potencia máxima de calefacción se ajusta al 70% en fábrica. Si se requiere más potencia para la instalación de calefacción, la potencia máxima de calefacción puede cambiarse al ajustar las RPM del ventilador. Véase la tabla: Ajuste de la potencia de calefacción.

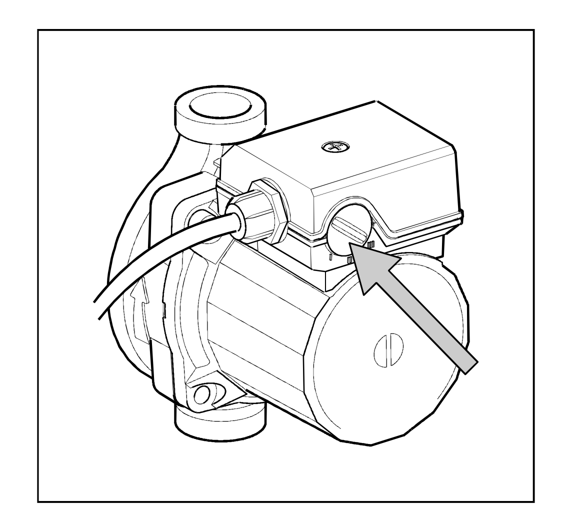
Esta tabla muestra la relación entre las RPM del ventilador y la potencia de la unidad.

Potencia de calefacción deseada en kW (aprox.)			Ajustes en la pantalla de servicio (en % de RPM máxima)
RKOMB*AAV1			
22	28	33	
17,8	22,6	26,2	± 83
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25



Precaución:

La potencia se incrementa lentamente cuando se enciende la llama y se reduce cuando se alcanza la temperatura del agua de salida ajustada (modulación en Ta).



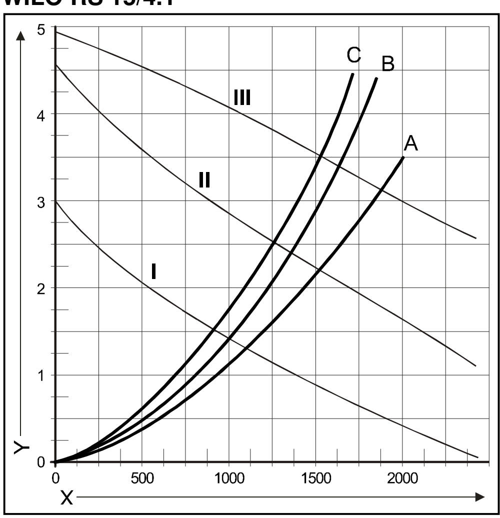
7.4 Ajuste de la bomba

El interruptor para ajustar la bomba está situado en la caja de conexión de la bomba de calefacción (ajuste de fábrica III).

1. Configure el ajuste de la bomba en función de la potencia máxima y la resistencia del lado de agua de la instalación. Véase el esquema: Ajustes I, II y II de pérdida de presión de la unidad y potencial de la bomba. El ajuste estándar de la bomba es III.
2. Compruebe la diferencia de temperatura entre la entrada y el retorno de la unidad: debería ser aproximadamente de 20°C.

La cantidad de alimentación directa mínima	Potencia ajustada
155 l/h	5,4 kW
240 l/h	8,5 kW
510 l/h	17,8 kW
750 l/h	26,2 kW

Gráfico de pérdida de presión lado de calefacción de la unidad



A. RKOMB22AAV1

B. RKOMB28AAV1

C. RKOMB33AAV1

I Ajuste bomba I
II Ajuste bomba II
III Ajuste bomba III
X Ctd alimentación directa en l/h
Y Pérdida de presión / potencial en mWk

Ejemplo: A 500 l/h, la RKOMB28AAV1 tiene 4 mWk en ajuste de bomba III.

7.5 Regulación dependiente de la climatología

Al conectar un sensor exterior, la temperatura del agua de salida se regula automáticamente en función de la temperatura exterior, de acuerdo con la línea de combustible establecida.

La temperatura del agua de salida máxima (T máx.) se ajusta a través de la pantalla. Si así lo desea, la línea de combustible puede cambiarse usando el código de servicio (véase el párrafo 7.3).

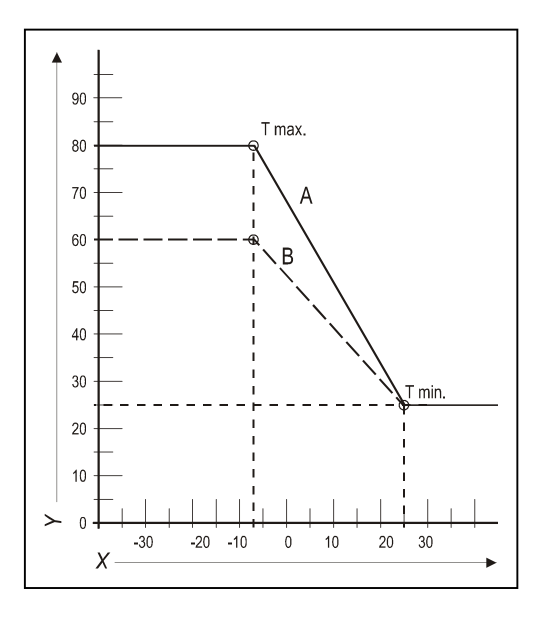


Gráfico de la línea de combustible

X. T exterior en °C
Y. T de agua de salida en °C

A. Ajuste de fábrica

Tmáx calef = 80°C, Tmín calef = 25°C, Tmín ex = -7°C, Tmáx ex = 25°C

B. Ejemplo

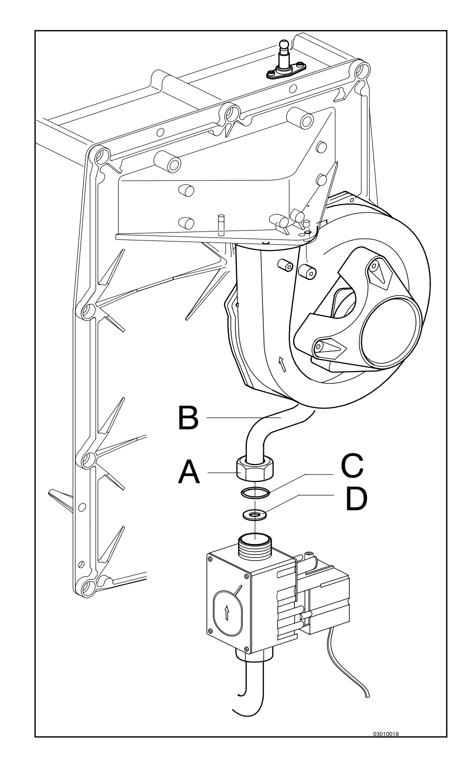
Tmáx calef = 60°C, Tmín calef = 25°C, Tmín ex = -7°C, Tmáx ex = 25°C

7.6 Conversión a un tipo diferente de gas



PRECAUCIÓN

Solo un instalador certificado deben realizar trabajos de mantenimiento en piezas por las que pase el gas.



Si una unidad se conecta a un tipo diferente de gas del que se ha ajustado para su uso en fábrica, debe cambiarse el anillo dosificador de gas. Los ajustes de conversión para otros tipos de gas están disponibles previa petición.

Conversión del anillo dosificador

1. Apague la caldera y retire el retire la clavija de la toma de corriente.
2. Cierre la válvula de gas.
3. Retire el panel frontal de la unidad.
4. Afloje el acoplamiento (A) por encima del bloque de gas y gire hacia atrás el tubo de mezcla de gas (B).
5. Sustituya la junta tórica (C) y el anillo dosificador de gas (D) por los anillos del conjunto de conversión.
6. Vuelva a realizar el montaje en el orden inverso.
7. Abra la válvula de gas.
8. Compruebe si son herméticos los acoplamientos de gas antes del bloque de gas.
9. Enchufe la clavija en la toma de corriente y encienda la caldera.
10. Compruebe si son herméticos los acoplamientos de gas después del bloque de gas (durante el funcionamiento).
11. Ahora compruebe el ajuste de la relación gas/aire (véase el párrafo 7.8).
12. Coloque una pegatina del tipo de gas configurado sobre la pegatina existente en el bloque de gas.
13. Coloque una pegatina del tipo de gas configurado en la placa identificativa.
14. Vuelva a colocar el panel frontal en la unidad.

7.7 Regulación gas/aire

La regulación gas/aire se ha ajustado en fábrica y no requiere de ningún ajuste, en principio.

El ajuste se puede comprobar midiendo el porcentaje de CO_2 de los gases de combustión o midiendo la diferencia de presión.

En caso de problemas, sustitución del bloque de gas o conversión a un tipo de gas diferente, la regulación debe verificarse y ajustarse de acuerdo con la siguiente tabla.

Tipo de gas	**Gas natural H**	**Propano P**
Categoría del gas	2E/H G20	3P / G31
CO_2 % en Ajuste bajo (L) (*🔧 y —*) *Con cubierta abierta*	Véase el párrafo 7.8	
CO_2 % con Ajuste alto (H) (*🔧 y ✚ 2x*) *Con cubierta abierta*	Véase el párrafo 7.8	
Presión inicial del gas (mBar)	20	30 / 37 / 50

Anillo dosificador de gas	**Gas natural H**	**Propano P**
RKOMB22AAV1	600	480
RKOMB28AAV1, RKOMB33AAV1	655	525

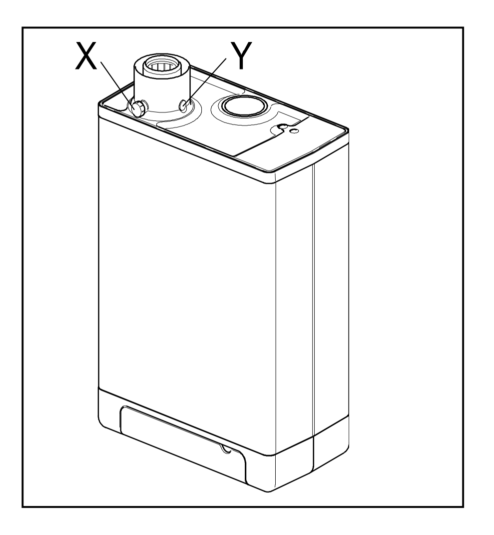


PRECAUCIÓN

La comprobación de CO_2 debe realizarse con la cubierta abierta. Si la cubierta está cerrada el % de CO_2 puede ser mayor que los valores establecidos en la tabla anterior.

7.8 Ajuste de la regulación gas/aire

El ajuste del CO_2 se ha realizado en fábrica y no requiere de ningún ajuste, en principio. El ajuste se puede comprobar midiendo el porcentaje de CO_2 de los gases de combustión. En caso de problemas con el ajuste, sustitución de la válvula de gas o conversión a un tipo de gas diferente, la regulación debe verificarse y ajustarse de acuerdo con la siguiente tabla e instrucciones. Compruebe siempre el porcentaje de CO_2 cuando la tapa esté abierta.



Comprobación del ajuste de dióxido de carbono

1 Apague la caldera de gas con el botón ⏻. [-] aparece en la pantalla de servicio.
2 Retire el panel frontal de la caldera de gas.
3 Retire la cubierta del punto de muestreo (X) e introduzca una sonda de análisis apropiada para chimeneas.



IMPORTANTE

Asegúrese de que el procedimiento de inicio de la máquina de análisis se ha completado antes de insertar la sonda en el punto de muestreo.



IMPORTANTE

Espere a que la caldera de gas funcione de manera estable. Pueden producirse mediciones erróneas si la sonda se conecta antes de que la caldera trabaje de forma estable. Recomendamos que espere al menos 3 minutos.

4 Encienda la caldera de gas con el botón ⏻ y cree una demanda de calefacción de habitaciones.
5 Seleccione el ajuste alto al pulsar dos veces los botones 🔧 y **+** a la vez. Aparecerá una "H" mayúscula en la pantalla de servicio. La pantalla de usuario mostrará un símbolo de Ocupado. NO lleve a cabo pruebas si se muestra una letra minúscula "h". Si es este el caso, pulse 🔧 y **+** de nuevo.
6 Deje que se estabilicen los valores en pantalla. Espere al menos 3 minutos y compare el porcentaje de CO_2 con los valores en la tabla siguiente.

Valor de CO_2 a la máxima potencia	Gas natural G20	Gas natural G25 (en Bélgica)	Propano G31 (30/50 mbar)	Propano G31 (37 mbar)
Valor máximo	9,6	8,3	10,8	
Valor mínimo	8,4	7,3	9,8	

7 Anote el porcentaje de CO_2 a la máxima potencia. Este es importante en relación con los siguientes pasos.



IMPORTANTE

No es posible ajustar el porcentaje de CO_2 mientras se lleva a cabo el programa de pruebas. Si el porcentaje de CO_2 se desvía de los valores de la anterior tabla, póngase en contacto con su departamento de asistencia local.

8 Seleccione el ajuste alto al pulsar una vez los botones 🔧 y **+** a la vez. "L" aparece en la pantalla de servicio. La pantalla de usuario mostrará un símbolo de Ocupado.
9 Deje que se estabilicen los valores en pantalla. Espere al menos 3 minutos y compare el porcentaje de CO_2 con los valores en la tabla siguiente.

Valor de CO_2 a la potencia mínima	Gas natural G20	Gas natural G25 (en Bélgica)	Propano G31 (30/50 mbar)	Propano G31 (37 mbar)
Valor máximo	(a)			
Valor mínimo	8,4	7,4	9,4	9,4

(a) Valor de CO_2 a máxima potencia registrada en el ajuste Alto.

10 Si el porcentaje de CO_2 de alimentación máxima y mínima se encuentra en el intervalo expresado en las tablas mostradas anteriormente, el ajuste de CO_2 de la caldera es correcto. Si NO, ajuste el parámetro de CO_2 de acuerdo con las instrucciones del siguiente capítulo.
11 Desconecte la unidad, para ello pulse el botón ⓘ y devuelva el punto de muestreo a su posición. Asegúrese de que no existen fugas de gas.
12 Vuelva a colocar el panel frontal en su posición.



PRECAUCIÓN

SOLO las personas debidamente cualificadas deben realizar trabajos de mantenimiento en piezas por las que pase el gas.

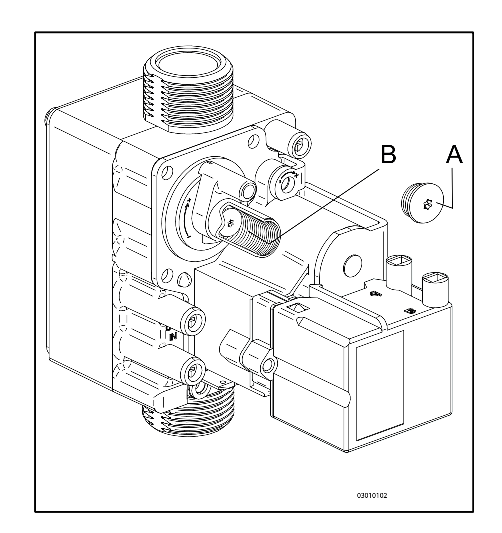
Ajuste del dióxido de carbono



IMPORTANTE

Ajuste el parámetro de CO_2 solo después de haberlo comprobado antes y haberse asegurado de que dichos ajustes son necesarios. No puede realizarse ajustes a la válvula de gas sin permiso previo de su distribuidor ROTEX local. En Bélgica, la válvula de gas NO puede ajustarse, y la junta NO puede retirarse ni romperse. Póngase en contacto con su distribuidor.

1 Retire el tapón (A) que cubre el tornillo de ajuste.
2 Gire el tornillo (B) a la derecha para aumentar el porcentaje de CO_2 y a la izquierda para reducirlo. Consulte la siguiente tabla para conocer el valor deseado.



Valor medido a la máxima potencia	Valores establecidos de CO_2 (%) con potencia mínima (tapa frontal abierta)	
	Gas natural 2H (G20, 20 mbar)	Propano 3P (G31,30/50/37 mbar)
10,8	-	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	-
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

3 Después de medir el porcentaje de CO_2 y de ajustar el valor, vuelva a colocar el tapón de la tapa y el tapón del punto de muestreo. Asegúrese de que no existen fugas de gas.
4 Seleccione el ajuste alto al pulsar dos veces los botones 🔧 y **+** a la vez. Aparecerá una mayúscula en la pantalla de servicio.
5 Mida el porcentaje de CO_2. Si el porcentaje de CO_2 sigue desviándose de los valores de la tabla que indica el porcentaje de CO_2 a la máxima potencia, póngase en contacto con su distribuidor local.
6 Pulse + y - a la vez para salir del programa de prueba.
7 Vuelva a colocar el panel frontal en su posición.

8 DISFUNCIONES

8.1 Mostrar la última avería

Use la tecla ⏻ para apagar la unidad y pulse el botón 🔧.
El LED rojo de avería se enciende fijo y se muestra el último código de avería intermitente en la pantalla de temperatura.
Si la unidad nunca ha detectado una avería de bloqueo, no se mostrará código alguno.
La última avería de bloqueo puede eliminarse si pulsa brevemente el botón 🔧 al tiempo que pulsa el botón ▬.

8.2 Códigos de avería

Si el LED de avería parpadea, el controlador de caldera detecta un fallo. En la pantalla de la temperatura se mostrará un código de avería.

Una vez se rectifique la avería, el controlador de caldera puede reiniciarse, para ello debe pulsar el botón de reinicio.

Pueden distinguirse los siguientes fallos:

Pantalla de temperatura	Descripción	Posible causa/solución
▬		• La unidad está apagada.
10, 11, 12, 13, 14	Fallo del sensor S1	• Presencia de aire en la instalación. Purgar el aire de la caldera y de la instalación de calefacción. • Comprobar la conexión de ntc en el tubo del agua caliente. • Comprobar posible rotura en el cableado. • Sustituir S1.
20, 21, 22, 23, 24	Fallo del sensor S2	• Comprobar posible rotura en el cableado. • Sustituir S2.
0	Fallo del sensor tras la autocomprobación	• Sustituir S1 y/o S2.
1	La temperatura es demasiado elevada	• Presencia de aire en la instalación. Purgar el aire de la caldera y de la instalación de calefacción. • La bomba no funciona. Insertar un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girarlo. Comprobar el cableado entre la bomba y el controlador de la caldera. • Flujo demasiado bajo en la instalación, radiadores cerrados, ajuste de la bomba demasiado bajo.
2	Interruptor S1 y S2	• Comprobar mazo de cables. • Sustituir S1 o S2.
4	No hay signo de llama	• Válvula de gas principal no abierta. • Presión de suministro de gas demasiado baja, o desaparece. • Salida de condensado bloqueada. • Comprobar unidad y cable de ignición. • Sin distancia de ignición, o incorrecta. • Bloqueo de gas o la unidad de ignición no recibe corriente eléctrica. • Comprobar conexión a tierra.
5	Signo de llama débil	• Salida de condensado bloqueada. • Presión de suministro de gas demasiado baja, o desaparece. • Comprobar unidad y cable de ignición. • Comprobar ajuste del bloque de gas. • Comprobar conexión a tierra. • Comprobar suministro de aire y salida de gases por posible recirculación de gases de combustión.
6	Error de detección de llama	• Sustituir cable de ignición + bujía de encendido. • Sustituir unidad de ignición. • Sustituir el controlador de la caldera.
8	Velocidad del ventilador es incorrecta	• El ventilador golpea el aislamiento de la cubierta. • Cableado entre el ventilador y la cubierta. • Comprobar falso contacto de cables. • Comprobar o sustituir el ventilador. • Sustituir el controlador de la caldera.
27	Cortocircuito del sensor de exterior	• Comprobar el cableado del sensor de exterior. • Sustituir el sensor de exterior. • controlador de caldera no adecuado para esta aplicación. • Sustituir el controlador de caldera por la versión apropiada.
29,30	Controlador de válvula de gas averiado	• Sustituir el controlador de la caldera.



Sustituir las piezas averiadas solo por piezas originales Rotex.
La no instalación, o la mala instalación de los sensores S1 o S2 puede derivar el daños graves.

8.3 Otros fallos

8.3.1 El controlador de caldera es muy ruidoso al encenderse

Causas posibles:		Solución:
La presión del suministro de gas es demasiado alta.	Sí ➡	El controlador de presión inicial puede estar averiado. Póngase en contacto con la empresa de suministro.
No ⬇		
Distancia de ignición incorrecta.	Sí ➡	Compruebe la distancia de la aguja de ignición. Sustituya la aguja de ignición.
No ⬇		
Regulación de gas/aire configurada incorrectamente.	Sí ➡	Compruebe el ajuste, véase Regulación de gas/aire.
No ⬇		
La chispa es débil.	Sí ➡	Compruebe la distancia de ignición. Compruebe o sustituya el cable de ignición. Sustituya la unidad de ignición en el bloque de gas. Sustituya la aguja de ignición.

Comprobar posición de la aguja de ignición del molde

El pasador debe tocar el molde

El pasador no debe tocar el molde

8.3.2 El controlador de caldera resuena

Causas posibles:		Solución:
La presión del suministro de gas es demasiado baja.	Sí ➡	El controlador de presión inicial puede estar averiado. Póngase en contacto con la empresa de suministro de gas.
No ⬇		
Recirculación de los gases de combustión.	Sí ➡	Compruebe la salida del gas de combustión y el suministro de aire.
No ⬇		
Regulación de gas/aire configurada incorrectamente.	Sí ➡	Compruebe el ajuste, véase Regulación de gas/aire.
No ⬇		
Fallo de la empaquetadura del controlador de caldera.	Sí ➡	Sustituya la empaquetadura del controlador de caldera.
No ⬇		
Fallo del controlador de caldera.	Sí ➡	Sustituya el controlador de caldera.

8.3.3 Sin calefacción

Causas posibles:		Solución:
La pantalla de servicio muestra un guión (-). La caldera está apagada.	Sí ➡	Conecte la caldera con el botón ⏻.
No ⬇		
Regulación por termostato de ambiente/por climatología no cerrada o averiada.	Sí ➡	Compruebe el cableado. Compruebe la conexión OpenTherm y de encendido/apagado de la unidad. Sustituya el termostato. Sustituya la regulación dependiente de la climatología.
No ⬇		
La bomba no funciona. La pantalla muestra 80 y 1.	Sí ➡	Compruebe el suministro eléctrico. Compruebe el conector X2. Insertar un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girarlo. Sustituya la bomba averiada.
No ⬇		

Sin suministro eléctrico (24 V).	Sí ➡	Sustituya el controlador averiado. Compruebe el cableado de acuerdo con el esquema. Compruebe el conector X4. Sustituya el controlador averiado.

8.3.4 Se reduce la potencia

Causas posibles:		Solución:
A un nivel alto de RPM, la potencia se ha reducido más del 5%.	Sí ➡	Compruebe la unidad, el sifón y el sistema de salida por posible contaminación. Limpie la unidad, el sifón y el sistema de salida.

8.3.5 La calefacción no alcanza la temperatura correcta

Causas posibles:		Solución:
La presión del agua en la instalación es demasiado baja	Sí ➡	Rellene la instalación.
No ⬇		
El ajuste del termostato de ambiente no es correcto.	Sí ➡	Compruebe el ajuste y modifíquelo si fuera necesario: Ajustar a 0,1 A.
No ⬇		
La temperatura es demasiado baja.	Sí ➡	Aumente la temperatura de la calefacción. Véase Funcionamiento de la calefacción. Si dispone de un sensor de exterior: compruebe el sensor de exterior por posible corto; rectifíquelo si fuera necesario.
No ⬇		
La bomba no funciona apropiadamente. El ajuste de la bomba es demasiado bajo.	Sí ➡	Aumente el ajuste de la bomba o sustitúyala.
No ⬇		
Sin caudal a través de la instalación.	Sí ➡	Compruebe si existe caudal a través de la instalación; al menos 2 o 3 radiadores deben estar abiertos.
No ⬇		
La potencia de la caldera no está ajustada para la instalación.	Sí ➡	Ajuste la potencia. Véase Ajuste máximo potencia de calefacción.
No ⬇		
Sin transferencia de calor debido a la contaminación en el intercambiador o la instalación.	Sí ➡	Enjuague el intercambiador o la instalación en el lado de la calefacción.

8.3.6 Sin agua caliente sanitaria

Causas posibles:		Solución:
La pantalla de servicio no muestra nada.	Sí ➡	Comprobar si la clavija está enchufada.
No ⬇		
La pantalla de servicio no muestra nada.	Sí ➡	Comprobar el fusible, véase el Esquema eléctrico, párrafo 10.1
No ⬇		
El sensor de caudal no funciona.	Sí ➡	Sustituir el sensor de caudal.
No ⬇		
Caudal de agua < 1,5 l/min.	Sí ➡	Aumentar el caudal de agua.
No ⬇		
Sin suministro eléctrico en el sensor de caudal (5 V CC).	Sí ➡	Compruebe el cableado de acuerdo con el esquema.
No ⬇		
Avería del S3.	Sí ➡	Sustituir el sensor S3.
No ⬇		
El grifo de la ducha termostática o del baño está averiado.	Sí ➡	El grifo termostático solo deja pasar agua fría. Esto significa que el caudal de agua a través de la caldera está por debajo de 1,5 l/min. Comprobar el grifo termostático.

8.3.7 El agua caliente sanitaria no alcanza la temperatura correcta

Causas posibles:		Solución/causa:
Caudal de agua demasiado alto.	Sí ➡	Reduzca el caudal de agua. Compruebe el disco de dosificación (RKOMB22AAV1 y RKOMB28AAV1)
No ⬇		

La calefacción se calienta durante el flujo de agua.	Sí ➡	Circulación no deseada en el circuito de calefacción debido al efecto de sifón térmico o segunda bomba en el circuito de calefacción. Instale una válvula de seguridad en caso de efecto de sifón térmico o una válvula de dos vías en caso de una segunda bomba.

Temperatura del agua caliente sanitaria está ajustada demasiado baja.	Sí ➡	Aumente la temperatura del agua caliente sanitaria, véase el párrafo 7.1.
No ⬇		
Transferencia de calor insuficiente debido a incrustación de cal en la caldera de calefacción en el lado de agua sanitaria.	Sí ➡	Elimine la incrustación de cal o enjuague la caldera de calefacción en el lado de agua sanitaria.

8.3.8 La instalación de calefacción permanece caliente sin desearlo

Causas posibles:		Solución/causa:
Regulación por termostato de ambiente/por climatología averiada o en corto.	Sí ➡	Compruebe el cableado. Compruebe la conexión OpenTherm y de encendido/apagado de la unidad. Sustituya el termostato. Sustituya la regulación dependiente de la climatología.
No ⬇		
La instalación de calefacción se calienta debido a la función de confort de agua sanitaria. La pantalla de servicio muestra regularmente el código 7.	Sí ➡	Circulación no deseada en el circuito de calefacción debido al efecto de sifón térmico o segunda bomba en el circuito de calefacción. Instale una válvula de seguridad en caso de efecto de sifón térmico o una válvula de dos vías en caso de una segunda bomba.

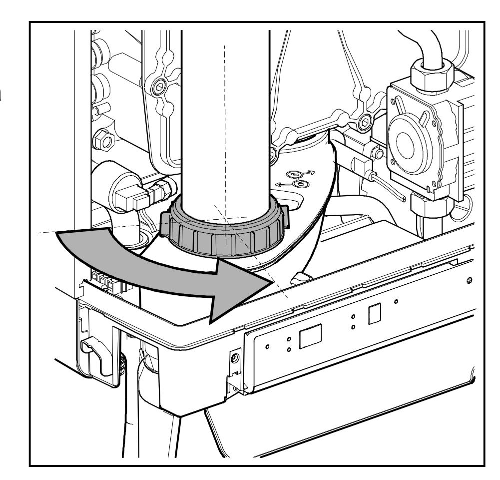
9 MANTENIMIENTO

Un instalador homologado debe comprobar la unidad y la instalación, así como realizar la limpieza, si fuera necesario.



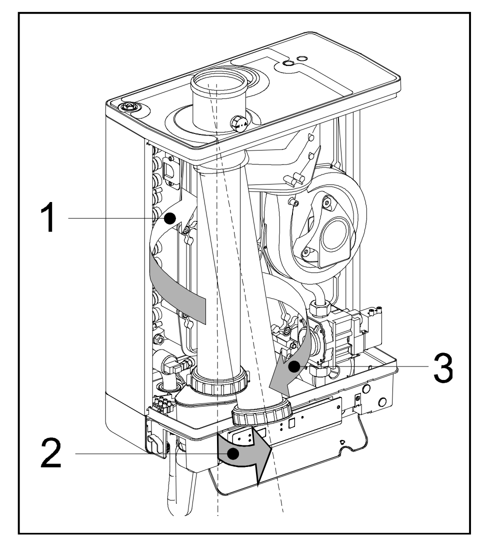
PRECAUCIÓN

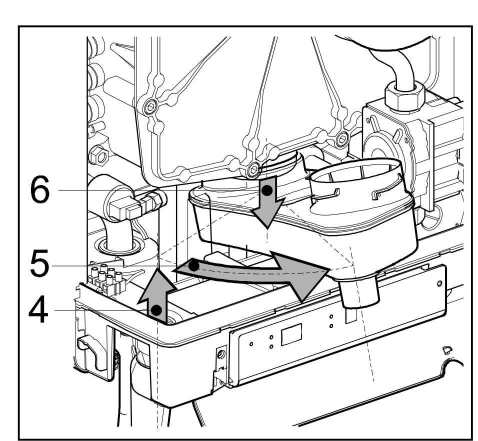
Solo un instalador certificado deben realizar trabajos de mantenimiento en piezas por las que pase el gas.
Tras el trabajo, compruebe la estanqueidad de las piezas que transportan gas de combustión.
Si la unidad ha estado en funcionamiento algunas piezas pueden estar calientes.



9.1.1 Desmontaje

1. Apague la unidad con el botón ⏼.
2. Desenchufe la clavija de la toma de corriente.
3. Cierre la válvula de gas.
4. Abra la válvula de visualización y afloje los dos tornillos a la izquierda y la derecha de la pantalla, y retire el panel frontal.
5. Espere hasta que la unidad se haya enfriado.
6. Desenrosque la tuerca de acoplamiento situada en la parte inferior del tubo del gas de combustión a la izquierda.
7. Deslice hacia arriba la tubería de gas de combustión (1) con una vuelta a la izquierda hasta que la parte inferior de la tubería llegue por encima del acoplamiento del contenedor de salida de condensado. Tire de la parte inferior de la tubería hacia adelante (2) y retire la tubería, para ello rótela a la izquierda y hacia abajo (3).
8. Levante la bandeja de salida del condensado de la conexión del sifón (4) a la izquierda, y gírela a la derecha con la conexión del sifón sobre el borde de la bandeja inferior (5). Presione hacia abajo la bandeja de salida del condensado en la parte posterior desde la conexión del intercambiador de calor (6) y retírela de la unidad.
9. Retire el conector del ventilador y la unidad de ignición del bloque de gas.
10. Desconecte el acoplamiento debajo del bloque de gas.
11. Desenrosque los pernos de sujeción (tornillos Allen) de la tapa frontal y retírela hacia el frente, completa con el bloque de gas y el ventilador (tenga cuidado de no dañar el controlador de caldera, la placa de aislamiento, el bloque de gas, la tubería de gas y el ventilador). Deje la tapa frontal desmontada con el pie descansando horizontalmente sobre una superficie plana.
12. El controlador de caldera y la placa de aislamiento integrada no requieren ningún tipo de mantenimiento (no necesitan limpiarse). Por ello nunca use un cepillo ni aire comprimido para limpiar estas piezas, para evitar la acumulación de polvo.
13. Desmonte las cintas de amortiguación colocadas transversalmente en las placas del intercambiador de calor.





9.1.2 Limpieza

1. Limpie los retardadores y las placas del intercambiador de calor con un cepillo o aspiradora, de arriba a abajo.
2. Limpie la parte inferior del intercambiador de calor.
3. Limpie la bandeja de salida del condensado con agua.
4. Limpie el sifón con agua.
5. Limpie solo la parte inferior de la placa frontal.



PRECAUCIÓN

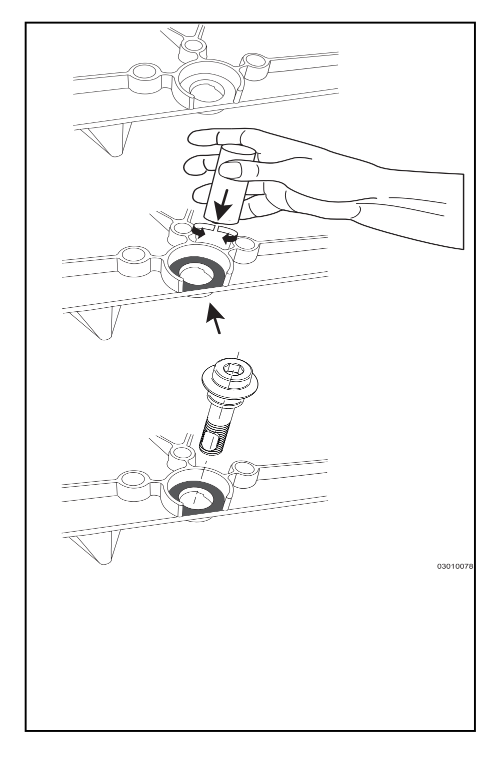
La placa integrada de aislamiento y la empaquetadura de controlador de caldera pueden contener fibras cerámicas.

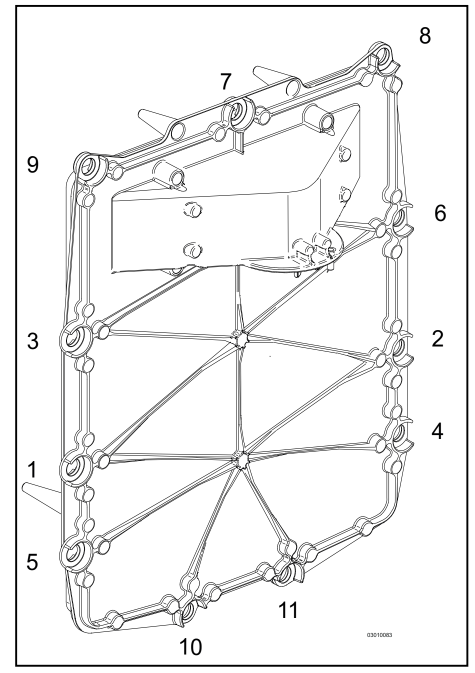
9.1.3 Colocación

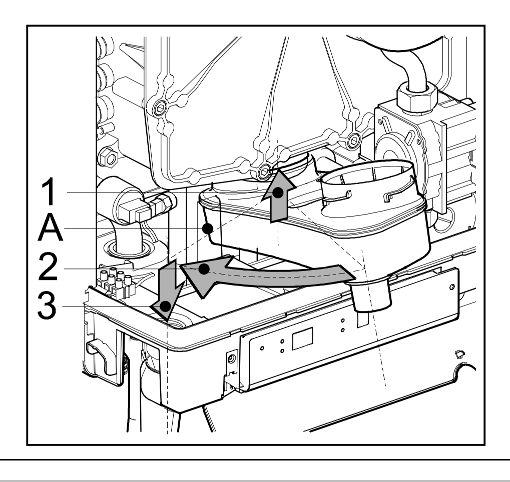


Durante el montaje, comprueba las diversas juntas por posibles daños, endurecimiento, microfracturas o decoloración. Si fuera necesario, coloque una junta nueva. Compruebe además su correcta colocación.

Si los retardadores no se colocan, o se instalan incorrectamente, puede dar lugar a graves daños.







1. Coloque los retardadores en el intercambiador de calor.
2. Compruebe que entre la brida del perno del soporte y la placa frontal existe una delgada capa de grasa cerámica.
   Si no la hubiera, o si fuera insuficiente debe aplicarse (véase la imagen).
3. Compruebe si la junta alrededor de la placa frontal se ha colocado correctamente. Coloque la placa frontal en el intercambiador de calor y asegúrela con los tornillos especiales de soporte (tornillos Allen). Apriete homogéneamente los tornillos de soporte en un patrón transversal a mano (10 – 12 Nm). Para ver la secuencia de apriete, véase la imagen.
   Tenga en cuenta que: la placa frontal en la imagen presenta 11 pernos de soporte (RKOMB28AAV1, RKOMB33AAV1). La placa frontal de RKOMB22AAV1 tiene 9 pernos de soporte.
4. Apriete homogénea y manualmente los tornillos del controlador de caldera en un patrón cruzado.
5. Coloque el acoplamiento debajo del bloque de gas.
6. Coloque el conector en el ventilador y la unidad de ignición en el bloque de gas.
7. Coloque la bandeja de salida del condensado, para ello deslícela hacia el tope de salida del interruptor (1), con la conexión del sifón antes de la bandeja inferior. Luego gire la bandeja de salida del condensado hacia la izquierda (2) y presiónela hacia abajo hacia la conexión del sifón (3).
   Asegúrese de que la parte posterior de la bandeja de la salida del condensado termina por descansar en la pestaña, en la parte posterior de la bandeja inferior (A).
8. Rellene el sifón con agua y colóquelo en la conexión debajo de la bandeja de salida del condensado.
9. Deslice la tubería de gas de combustión, mientras lo gira al a izquierda, con la parte superior alrededor del adaptador del gas de combustión en la tapa superior. Inserte la parte inferior en la bandeja de salida del condensado, arrastre la empaquetadura hacia abajo y apriete la tuerca basculante a la derecha.
10. Abra la válvula de gas y compruebe los acoplamiento del gas debajo del bloque de gas y en el soporte de montaje por posibles fugas.
11. Compruebe las tuberías de la calefacción y del agua para ver si hay fugas.
12. Introduzca la clavija en la toma de corriente.
13. Conecte la unidad con el botón ⓘ.
14. Compruebe la tapa frontal, la conexión del ventilador a esta y las piezas del tubo de humos por posibles fugas.
15. Compruebe la regulación de gas-aire (véase el párrafo 7.7) y compruebe el acoplamiento de gas en el bloque de gas por estanqueidad.
16. Monte la cubierta y apriete los dos tornillos a la izquierda y derecha de la pantalla, luego cierre la cubierta de la pantalla.
17. Compruebe el funcionamiento correcto del calentamiento y la provisión de agua caliente.

10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Categoría de unidad	**C13; C33; C43; C53; C63; C83:C93**
Presión inicial del gas	G20: 20 mbar, G31: 30, 37 o 50 mbar, G25: 25 mbar
Adecuado para gas	IT, ES, CZ : II2H3P FR : II2Esi3P DE : II2ELL3P BE : I2E(S) PL : II2E3P

Datos técnicos		**RKOMB*AAV1**		
		22	**28**	**33**

Agua sanitaria				
Valor superior de carga nominal*	kW	6,2 – 24,6	7,9 – 31,1	8,0 – 36,3
Valor inferior de carga nominal*	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Salida nom.*	kW	6,1 – 21,1	6,6 – 26,2	7,9 – 31,5
Umbral de agua sanitaria	l/min	2		
Cantidad de agua sanitaria 60°C	l/min	6	7,5	9
Cantidad de agua sanitaria 40°C (mezclada)	l/min	10	12,5	15
Temperatura del agua sanitaria	°C	60		
Tiempo de espera efectivo de la unidad**	seg	<1		
Diferencia de presión del lado de agua sanitaria	kPa	Véase el párrafo 5.2		

Calefacción				
Valor superior de carga nominal***	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Valor inferior de carga nominal***	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Salida nominal a 80/60°C***	kW	5,4 – 17,8	6,9 – 22,8	7,1 – 26,3
Salida nominal a 50/30°C***	kW	5,9 – 18,5	7,6 – 23,4	7,8 – 27,1
Máxima presión de agua de calef.	bar	3		
Máxima temperatura de agua de calefacción	°C	90		

Otros datos				
Consumo de gas (G25)	m^3/h	0.67 – 2.65	0.85 – 3.36	0.86 – 3.93
Consumo de gas (G20)	m^3/h	0.58 – 2.29	0.74 – 2.91	0.75 – 3.39
Consumo de gas (G31)	m^3/h	0.22 – 0.87	0.28 – 1.11	0.28 – 1.29
Unidad de pérdida de presión (calefacción)	mWk	Véase el párrafo 7.4		

Datos eléctricos				
Voltaje principal	V	230	230	230
Clase de seguridad	IP	IP44	IP44	IP44
Potencia absorbida: carga plena	W	105	105	105
Potencia absorbida: en espera	W	2	2	2

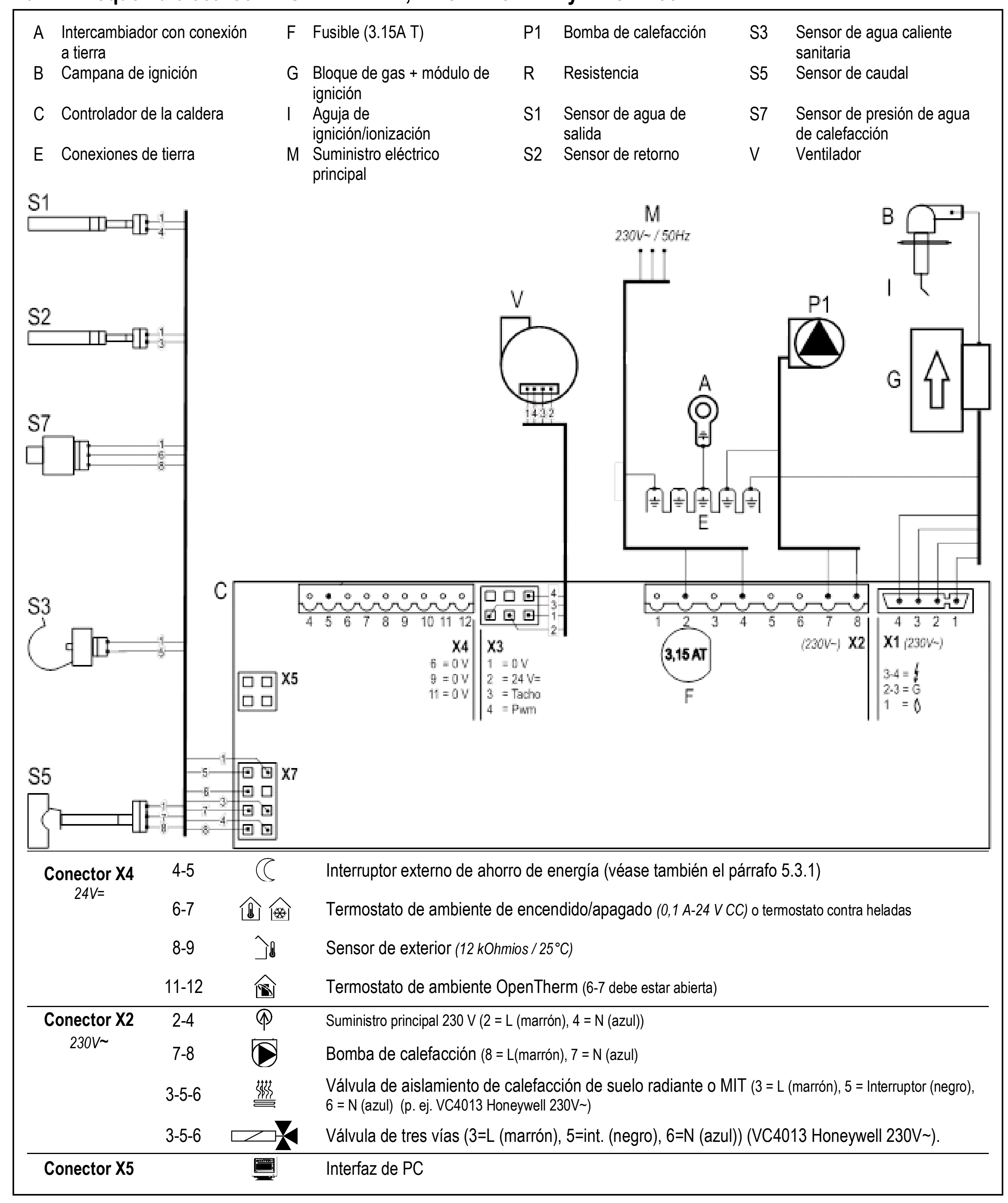
Mediciones y peso de la instalación				
Altura	mm	590	650	710
Anchura	mm	450		
Profundidad	mm	240		
Peso	kg	30	33	36

* Para 2 minutos, el valor máximo, luego el valor base se indica entre paréntesis.

** Tiempo necesario desde el inicio del drenaje para lograr un aumento de temperatura de 40K para la salida de agua caliente del dispositivo, en base al caudal de agua caliente de la calefacción.

*** La potencia máxima de calefacción se ajusta en fábrica. Para el valor de ajuste véase la lista de parámetros (7.2).
Véase también el párrafo 7.3 Ajuste de la potencia de calefacción.

10.1 Esquema eléctrico RKOMB22AAV1, RKOMB28AAV1 y RKOMB33AAV1



A	Intercambiador con conexión a tierra	F	Fusible (3.15A T)	P1	Bomba de calefacción	S3	Sensor de agua caliente sanitaria
B	Campana de ignición	G	Bloque de gas + módulo de ignición	R	Resistencia	S5	Sensor de caudal
C	Controlador de la caldera	I	Aguja de ignición/ionización	S1	Sensor de agua de salida	S7	Sensor de presión de agua de calefacción
E	Conexiones de tierra	M	Suministro eléctrico principal	S2	Sensor de retorno	V	Ventilador

Conector X4 *24V=*	4-5	Interruptor externo de ahorro de energía (véase también el párrafo 5.3.1)
	6-7	Termostato de ambiente de encendido/apagado *(0,1 A-24 V CC)* o termostato contra heladas
	8-9	Sensor de exterior *(12 kOhmios / 25°C)*
	11-12	Termostato de ambiente OpenTherm (6-7 debe estar abierta)
Conector X2 *230V~*	2-4	Suministro principal 230 V (2 = L (marrón), 4 = N (azul))
	7-8	Bomba de calefacción (8 = L(marrón), 7 = N (azul)
	3-5-6	Válvula de aislamiento de calefacción de suelo radiante o MIT (3 = L (marrón), 5 = Interruptor (negro), 6 = N (azul) (p. ej. VC4013 Honeywell 230V~)
	3-5-6	Válvula de tres vías (3=L (marrón), 5=int. (negro), 6=N (azul)) (VC4013 Honeywell 230V~).
Conector X5		Interfaz de PC

10.2 Resistencias NTC

NTC 12 kOhm							
T [°C]	**R [ohmio]**	**T [°C]**	**R [ohmio]**	**T [°C]**	**R [ohmio]**	**T [°C]**	**R [ohmio]**
-15	76020	15	18300	45	5522	75	1994
-10	58880	20	14770	50	4609	80	1717
-5	45950	25	12000	55	3863	85	1467
0	36130	30	9805	60	3253	90	1266
5	28600	35	8055	65	2752	95	1096
10	22800	40	6653	70	2337	100	952

11 CONDICIONES DE GARANTÍA

Las condiciones de garantía general de Rotex Heating Systems GmbH se aplican a este producto.

La garantía quedará anulada si se determina que los fallos, daños, o el desgaste indebido son atribuibles a un uso inapropiado, tratamiento o reparación inexpertas, así como un ajuste, instalación o mantenimiento realizado por instaladores no homologados, o que haya estado expuesto a sustancias con productos químicos agresivos (incluida laca del pelo) y otras sustancias que pudieran dañarlo.

La garantía también quedará anulada cuando las tuberías y acoplamientos se hayan usado en la instalación puedan provocar la difusión de oxígeno, o el defecto sea consecuencia de la acumulación de cal (daños a la unidad y la instalación). El daño superficial, así como el daño durante el transporte se incluye en la garantía. El derecho a garantía quedará anulado si no puede probarse que la caldera de calefacción ha estado sometida a mantenimiento por un instalador homologado al menos una vez al año desde la fecha de la puesta en marcha. Las instrucciones para la instalación y uso que se proporcionan para las unidades deben seguirse y respetarse en todo momento.

Medio ambiente



Si la unidad debe sustituirse, normalmente puede retirarla el distribuidor, tras una consulta previa. Si no fuera posible, consulte las posibilidades de reciclaje o de procesado de materiales usados en su localidad.

En la fabricación de la unidad se han utilizado diversos materiales metálicos y plásticos. Además, la unidad contiene componentes eléctricos que deben desecharse debidamente.

Uso previsto

La unidad, según lo descrito en la presente documentación tiene un uso previsto para el calentamiento de espacios a través de una instalación de calefacción central o el suministro de agua caliente. Cualquier otro uso queda fuera del uso previsto de la unidad. No se aceptará responsabilidad alguna sobre posibles daños derivados de un uso incorrecto.







ROTEX

(D) **ROTEX Heating Systems GmbH**
Langwiesenstraße 10 · D-74363 Güglingen
Fon +49(7135)103-0 · Fax +49(7135)103-200
e-mail info@rotex.de www.rotex.de

(GB) **ROTEX** products distributed in the United Kingdom by:

DAIKIN AIRCONDITIONING UK Ltd.
The Heights, Brooklands, Weybridge, Surrey KT 13 ONY
Tel. +44 845 645 641 9000 · Fax +44 845 641 9009
www.daikin.co.uk

(I) In Italia i prodotti **ROTEX** sono commercializzati tramite:

DAIKIN AIRCONDITIONING ITALY S.p.A.
Sede operativa
Via Milano, 6 - 20097 San Donato Milanese MI-Italy
Tel. +39 02 51619.1 · Fax +39 02 51619222
e-mail info@rotexitalia.it · www.rotexitalia.it
Numero verde ROTEX 800-886699

(F) **ROTEX** Représenté en France par:

ROTEX Heating Systems SARL
1, rue des Artisans · F-68280 Sundhoffen
Tel. +33 (0)3 89 21 74 70 · Fax +33 (0)3 89 21 74 74
e-mail info@rotex.fr · www.rotex.fr

(B) **ROTEX**
Vertegenwoordigd in België door:
Représenté en Belgique par:

DAIKIN AIRCONDITIONING BELGIUM NV
Avenue Franklin 1B · B-1300 Wavre
Tel. +32 (0)10 23 72 23 · Fax +32 (0)10 24 49 10
e-mail info@daikin.be · www.daikin.be

(E) En España los productos **ROTEX** se comercializan por:

DAIKIN AIRCONDITIONING SPAIN
Calle Labastida 2 · E-28034 Madrid
Tel. +34 91 334 5600 · Fax +34 91 334 5630
e-mail marketing@daikin.es · www.daikin.es



4P374377-1A
885537